

*Закрытое Акционерное Общество*  
**«И В Э Н Е Р Г О С Е Р В И С»**

Юр. адрес: 153002, г. Иваново, ул. Шестернина, д. 3, Тел/факс: (4932) 37-22-02  
ИНН 3731028511, КПП 370201001, ОГРН 1033700079951  
ОКПО 44753410, ОКОНХ 71100  
e-mail: office@ivenser.com

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МО «ГОРОД МЕДНОГОРСК»  
НА ПЕРИОД ДО 2039 г.**

**Актуализированная версия на 2022 г.**



**Утверждаемая  
часть**

# **СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ГОРОД МЕДНОГОРСК» НА ПЕРИОД ДО 2039 г.**

**Актуализированная версия на 2022 г.**

## **Утверждаемая часть**

Генеральный директор  
ЗАО «Ивэнергосервис»

\_\_\_\_\_ Е. В. Барочкин  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## Оглавление

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения города Медногорск.....	7
1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год.....	7
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	10
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.....	27
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городу.....	27
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	28
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	28
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	31
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	33
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений), с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа.....	37
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	37
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.....	42
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей ...	42
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	42
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения города Медногорск.....	50
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения города Медногорск.....	50
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Медногорск.	53
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	54
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	54
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	54
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	54

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных .....	54
5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	54
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	57
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	57
5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения .....	57
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей .....	58
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	58
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей ..	59
6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) .....	59
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	59
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения .....	59
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	60
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей .....	67
Раздел 7. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения .....	68
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	68
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения. ....	68
Раздел 8. Перспективные топливные балансы .....	69
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	69
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	71
8.3. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения .....	71
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе .....	72
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа .....	72

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	73
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	73
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	74
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	77
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	77
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	77
9.6. Величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	77
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	78
10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .....	78
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) .....	80
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации .....	80
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	83
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа .....	88
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии ...	89
Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям .....	90
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа .....	91
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	91
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии .....	92
13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	92
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения .....	92
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	93

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	94
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	95
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения.....	96
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия .....	105
Раздел 16. Оценка экологической безопасности теплоснабжения .....	106
16.1. Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ и фоновых их концентраций на территории г. Медногорска .....	106
16.2. Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения г. Медногорска .....	108
16.3. Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Медногорска.....	110
16.4. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой и электрической энергии .....	111
16.5. Прогноз образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения .....	112
Список используемых источников.....	113

## Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения города Медногорск

### 1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год

#### 1.1.1. Прогнозы прироста строительных фондов на каждом этапе

Общий прирост отопливаемых площадей за счет нового строительства за весь расчетный период прогнозируется на уровне 8,2 тыс. м<sup>2</sup>. Общий прирост отопливаемых площадей по годам первой пятилетки и в целом за расчетный период должен составить:

- в 2021 г.	1,50 тыс. м <sup>2</sup> ;
- в 2022 г.	0,00 тыс. м <sup>2</sup> ;
- в 2023 г.	0,00 тыс. м <sup>2</sup> ;
- в 2024 г.	6,72 тыс. м <sup>2</sup> ;
- в 2025 г.	0,00 тыс. м <sup>2</sup> ;
- всего в период с 2021 по 2025 гг.	8,22 тыс. м <sup>2</sup> ;
- всего в период с 2026 по 2030 гг.	0,00 тыс. м <sup>2</sup> ;
- всего в период с 2031 по 2035 гг.	0,00 тыс. м <sup>2</sup> ;
- всего в период с 2036 по 2039 гг.	0,00 тыс. м <sup>2</sup> ;
<b>- всего в период с 2021 по 2039 гг.</b>	<b>8,22 тыс. м<sup>2</sup>;</b>

Перспективный прогноз прироста отопливаемой площади и общая отопливаемая площадь в городе по годам расчетного периода представлены на рис. 1.1.1.

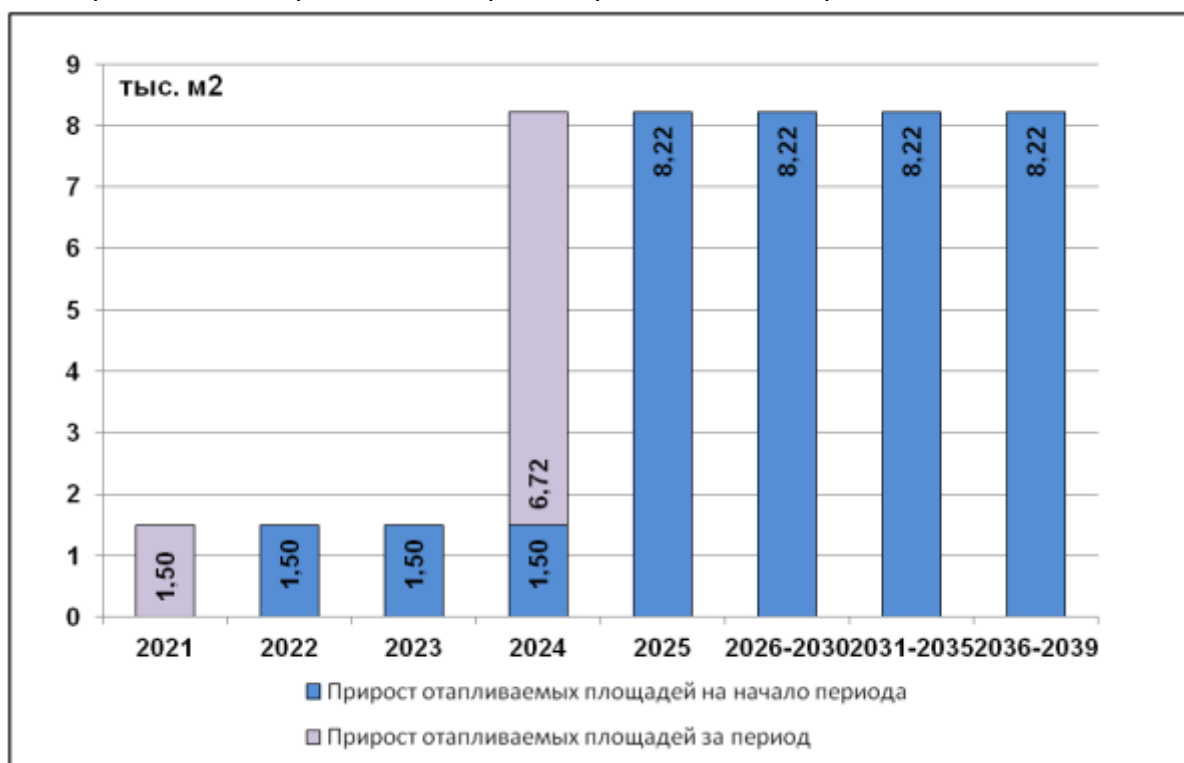


Рис. 1.1.1. Перспективный прирост отопливаемой площади

Обобщённые данные по перспективной жилой, общественно-деловой и производственной застройке по годам расчетного периода приведены в табл. 1.1.1.

Таблица 1.1.1

№ п/п	Назначение зданий	Перспективный прирост отопляемых строительных площадей, м2				
		2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	Многоквартирные жилые здания	0	0	0	0	0
2	Индивидуальные жилые здания	0	0	0	0	0
3	Общественно-деловые здания	1500	0	0	6719	0
4	Производственные здания	0	0	0	0	0
5	Всего по городу	<b>1500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6719</b>	<b>0</b>

Продолжение таблицы 1.1.1

№ п/п	Назначение зданий	Перспективный прирост отопляемых строительных площадей, м2			
		2026 - 2030 гг.	2030 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.	2021-2039 гг.
1	Многоквартирные жилые здания	0	0	0	0
2	Индивидуальные жилые здания	0	0	0	0
3	Общественно-деловые здания	0	0	0	8219
4	Производственные здания	0	0	0	0
5	Всего по городу	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8219</b>

Реестр перспективных объектов строительства в г. Медногорске на протяжении расчетного периода представлен в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2

Кадастровый квартал	Площадка строительства	Наименование объекта	Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup>	Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения
56:41:102037	1	Плавательный бассейн, ул. Комсомольская, 11а	2292	2024	Новая БМК-1 «Комсомольская»
56:41:103046	2	Детский сад-ясли на 220 мест, ул. Советская, д. 4а	4427	2024	Новая БМК-3 «Центральная»
56:41:103028	3	Детская школа искусств, ул. Советская, 19	1500	2021	ТЭЦ
		<b>Всего</b>	<b>8219</b>		

Прогноз прироста отопляемых площадей, сгруппированный по расчетным элементам территориального деления города, приведен в Приложении 1 к Главе 2.

### 1.1.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки

В итоге актуализации прогноз ввода новых строительных площадей в г. Медногорске в целом подтвердился и изменился незначительно.

Сравнение актуализированного прогноза перспективной застройки относительно прогноза в утвержденной Схеме теплоснабжения (без учета сноса аварийных и ветхих зданий) представлено в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3

№ п/п	Тип перспективной застройки (прирост)	Первый расчетный период		Второй расчетный период		Третий расчетный период		Четвертый расчетный период		Всего	
		до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации
1	Жилые многоквартирные зданий, тыс. м <sup>2</sup>	1,80	0	0	0	0	0	0	0	1,8	0
2	Жилые индивидуальные здания, тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Общественно-деловые площади, тыс. м <sup>2</sup>	9,57	8,22	0	0	0	0	0	0	9,57	8,22
4	Производственные площади, тыс. м <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Общий прирост перспективной застройки, тыс. м <sup>2</sup>	11,37	8,22	0	0	0	0	0	0	11,37	8,22

Итоговые показатели перспективного строительства в г. Медногорске с указанием процентного прироста различных видов застройки относительно уровня базового года представлены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.	Всего на 2039 г./ Прирост к уровню 2020 г.
1.	Прирост жилого фонда с учетом сноса, тыс. м <sup>2</sup>	0,9	-0,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	-7,6	0,0	0,0	-8,5
1.1	Прирост многоквартирного жилого фонда, тыс. м <sup>2</sup>	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1.2	Убыль жилого фонда вследствие расселения и сноса, тыс. м <sup>2</sup>	0	0,5	0,4	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	8,5
2	Общая площадь жилого фонда по годам, тыс. м <sup>2</sup>	718,4	717,9	717,5	717,5	717,5	717,5	709,9	709,9	709,9	-1,2%

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.	Всего на 2039 г./ Прирост к уровню 2020 г.
3	Прирост общественно-делового фонда, тыс. м <sup>2</sup>	3,2	1,5	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
4	Общая площадь общественно-делового фонда, тыс. м <sup>2</sup>	245,1	246,6	246,6	246,6	253,3	253,3	253,3	253,3	253,3	+3,4%
5	Общая площадь жилого и О/Д фондов, тыс. м <sup>2</sup>	963,5	964,5	964,1	964,1	970,8	970,8	963,2	963,2	963,2	+0,0%
6	Прирост производственного фонда, тыс. м <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Общая площадь производственного фонда, тыс. м <sup>2</sup>	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	0,0%
8	Общий прирост строительных фондов с учетом сноса, тыс. м <sup>2</sup>	4,1	1,0	-0,4	0,0	6,7	0,0	-7,6	0,0	0,0	-0,3
9	Общая площадь строительных фондов, тыс. м <sup>2</sup>	1066,5	1067,5	1067,1	1067,1	1073,8	1073,8	1066,2	1066,2	1066,2	+0,0%

## 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

### 1.2.1. Существующие тепловые нагрузки потребителей

Ретроспективные расчетные данные по приростам тепловых нагрузок в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, представлены в табл. 1.2.1.

Таблица 1.2.1

№ п/п	Показатель	Величина показателя в 2020 г.		
		Отопление и вентиляция	ГВС (средн.)	Всего
1	Прирост тепловой нагрузки жилых зданий, Гкал/ч	0,0377	0,01	0,0477
2	Прирост тепловой нагрузки общественно-деловых потребителей, Гкал/ч	0,3765	0,086	0,4625
3	Прирост тепловой нагрузки промышленных потребителей, Гкал/ч	0	0	0
4	Общий фактический прирост тепловой нагрузки всех потребителей, Гкал/ч	0,4142	0,096	0,510

Ретроспективные показатели потребления тепловой энергии (мощности) за последние пять лет в г. Медногорске представлены в таблице 1.2.2. В таблице 1.2.2 приведены общие показатели по городу с учетом потребителей, подключенных к источникам централизованного теплоснабжения, и потребителей, подключенных к индивидуальным источникам теплоснабжения.

Таблица 1.2.2

№ п/п	Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	Общий прирост тепловой нагрузки потребителей, в том числе, Гкал/ч:	0,266	0,21	0,4882	0	0,51
1.1	Прирост тепловой нагрузки в жилищном фонде, Гкал/ч	0,266	0,21	0	0	0,0477
1.2	Прирост тепловой нагрузки в общественно-деловом и производственном фонде, Гкал/ч	0	0	0,4882	0	0,46
1.3	Вычитаемая тепловая нагрузка за счет сноса зданий, Гкал/ч	0	0	0	0	0
2	Общая фактическая тепловая нагрузка потребителей, включая индивидуальную застройку, в том числе, Гкал/ч	<b>55,5819</b>	<b>55,7509</b>	<b>56,7273</b>	<b>56,7273</b>	<b>57,68</b>
2.1	Общая фактическая тепловая нагрузка потребителей на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	39,4116	39,5806	40,0258	40,0258	40,44
2.2	Общая фактическая тепловая нагрузка потребителей на ГВС (средневед.), Гкал/ч	9,8703	9,8703	10,4015	10,4015	10,94
3	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде всего, Гкал/ч:	41,1826	41,3516	41,8398	41,8398	42,33
3.1	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	33,0833	33,2523	33,2523	33,2523	33,29
3.2	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде на ГВС, Гкал/ч	8,0993	8,0993	8,5875	8,5875	9,04
4	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде, Гкал/ч	8,0993	8,0993	8,5875	8,5875	9,05
4.1	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	6,3283	6,3283	6,7735	6,7735	7,15
4.2	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде на ГВС, Гкал/ч	1,771	1,771	1,814	1,814	1,9
5	Тепловая нагрузка производственных потребителей в сетевой воде, Гкал/ч	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
6	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде, тыс. Гкал	105,29	102,45	111,23	100,10	91,38
6.1	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде на отопление и вентиляцию, тыс. Гкал	84,93	82,49	89,38	80,58	71,78
6.2	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде на ГВС, тыс. Гкал	20,36	19,95	21,84	19,51	19,60
7	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде, тыс. Гкал	35,92	34,95	37,95	34,15	31,18
7.1	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде на отопление и вентиляцию, тыс. Гкал	28,98	28,14	30,50	27,49	24,49
7.2	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде на ГВС, тыс. Гкал	6,95	6,81	7,45	6,66	6,69
8	Потребление тепловой энергии производств. потребителями в сетевой воде, тыс. Гкал	16	16	16	16	16
9	Общее потребление тепловой энергии, тыс. Гкал	<b>157,21</b>	<b>153,40</b>	<b>165,18</b>	<b>150,25</b>	<b>138,56</b>
9.1	Общее потребление тепловой энергии на отопление, тыс. Гкал	113,91	110,64	119,88	108,08	96,27
9.2	Общее потребление тепловой энергии на ГВС, тыс. Гкал	27,30	26,76	29,30	26,17	26,28

### 1.2.2. Прогнозы изменения тепловых нагрузок на каждом этапе за счет нового строительства и сноса зданий, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением по видам теплопотребления и по видам новой застройки

Суммарный перспективный прирост расчетных тепловых нагрузок (с учетом средней ГВС) за счёт нового строительства и сноса зданий должен составить:

- в 2021 г.	0,030 Гкал/ч;
- в 2022 г.	-0,042 Гкал/ч;
- в 2023 г.	0,00 Гкал/ч;
- в 2024 г.	1,145 Гкал/ч;
- в 2025 г.	0,00 Гкал/ч;
- всего в период с 2021 по 2025 гг.	1,133 Гкал/ч;
- всего в период с 2026 по 2030 гг.	-0,995 Гкал/ч;
- всего в период с 2031 по 2035 гг.	0,00 Гкал/ч;
- всего в период с 2036 по 2039 гг.	0,00 Гкал/ч;
- всего в период с 2021 по 2039 гг.	0,14 Гкал/ч;

Приросты тепловых нагрузок нарастающим итогом за весь расчетный период представлены в диаграмме на рис. 1.2.1.

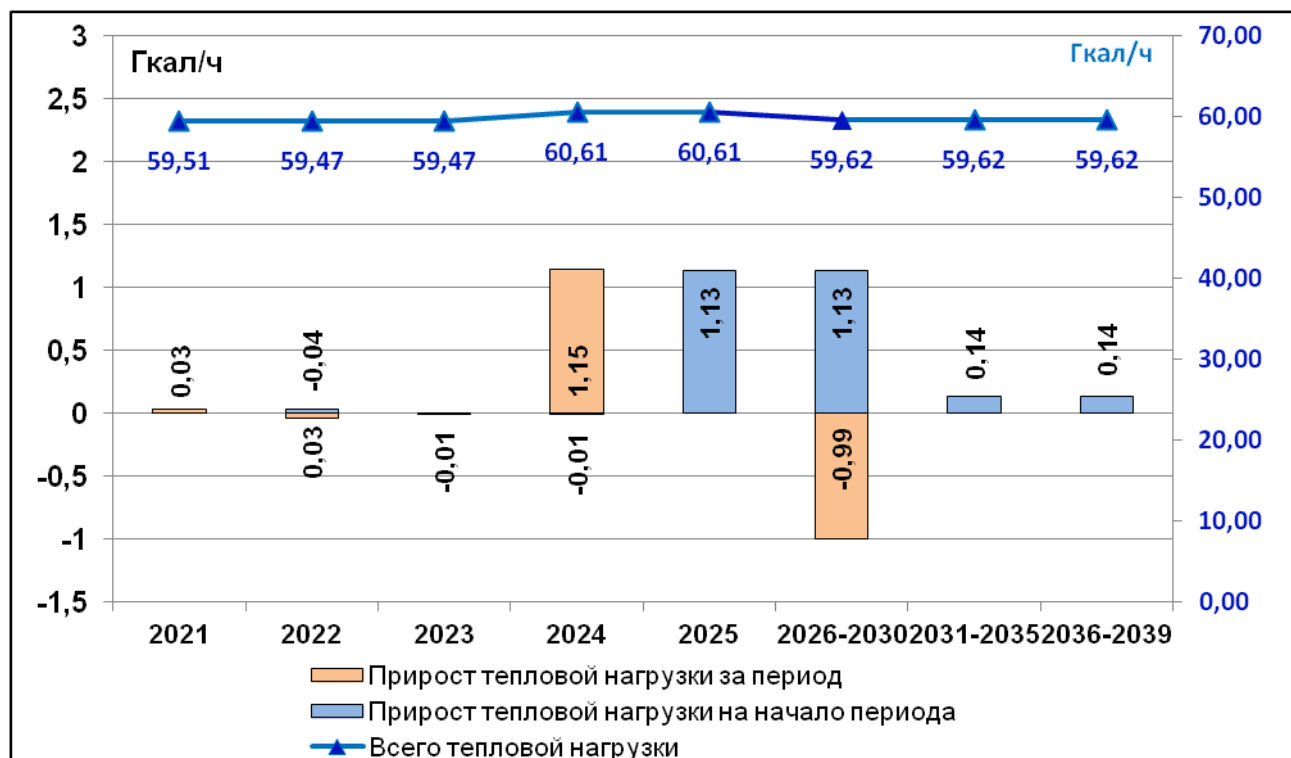


Рис. 1.2.1. Приросты тепловых нагрузок за счет нового строительства

Реестр договорных тепловых нагрузок (с учетом максимального ГВС) объектов перспективного строительства с указанием расчетных элементов территориального деления приведен в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3

Кадастровый квартал	Площадь строительства	Наименование объекта	Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч			Год ввода в эксплуатацию	Источник теплоснабжения
			отопление и вент.	ГВС макс.	Всего		
56:41:102037	1	Плавательный бассейн, ул. Комсомольская, 11а	0,2245	0,066	0,2905	2024	Новая БМК-1 «Комсомольская»
56:41:103046	2	Детский сад-ясли на 220 мест, ул. Советская, д. 4а	0,785	0,0695	0,8545	2024	Новая БМК-3 «Центральная»
56:41:103028	3	Детская школа искусств, ул. Советская, 19	0,094	0	0,094	2021	ТЭЦ

Прогнозы прироста тепловых нагрузок в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе за счет нового строительства приведены в Приложении 2 к Главе 2.

Прогнозы прироста тепловых нагрузок на каждом этапе за счет нового строительства с разделением по видам теплопотребления и по видам новой застройки приведены в табл. 1.2.4.

Таблица 1.2.4

№ п/п	Вид застройки	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства, Гкал/ч								
		2021 г.			2022 г.			2023 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего
1.1	Многokвартирные жилые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Индивидуальные жи- лые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Общественно- деловые здания	0,094	0	0,094	0	0	0	0	0	0
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Вычитаемые нагрузки за счет сноса	0,064	0	0,064	0,042	0	0,042	0	0	0
1.6	Всего по городу	0,03	0	0,03	-0,042	0	-0,042	0	0	0

Продолжение таблицы 1.2.4

№ п/п	Вид застройки	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства, Гкал/ч								
		2024 г.			2025 г.			2026 - 2030 гг.		
		отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего
1.1	Многokвартирные жилые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Индивидуальные жи- лые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Общественно- деловые здания	1,0095	0,1355	1,145	0	0	0	0	0	0
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Вычитаемые нагрузки за счет сноса	0	0	0	0	0	0	0,896	0,0985	0,9945
1.6	Всего по городу	1,0095	0,1355	1,145	0	0	0	-0,896	-0,0985	-0,9945

Продолжение таблицы 1.2.4

№ п/п	Вид застройки	Перспективный прирост тепловой нагрузки за счёт нового строительства, Гкал/ч								
		2031 - 2035 гг.			2036 - 2039 гг.			2021 - 2039 г.		
		отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего	отопление и вентиляция	ГВС (среднечасо- вое)	Всего
1.1	Многоквартирные жилые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2	Индивидуальные жилые здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.3	Общественно- деловые здания	0	0	0	0	0	0	1,1035	0,1355	1,239
1.4	Производственные здания	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Вычитаемые нагруз- ки за счет сноса	0	0	0	0	0	0	1,002	0,0985	1,1005
1.6	Всего по городу	0	0	0	0	0	0	0,1015	0,037	0,1385

### **1.2.3. Прогнозы изменения объемов потребления тепловой энергии на каждом этапе за счет нового строительства и сноса зданий, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления с разделением по видам теплопотребления и по видам новой застройки**

Перспективные приросты тепловых нагрузок за счет нового строительства в зонах действия существующих на начало расчетного периода источников тепловой энергии и ЕТО на каждом этапе приведены в табл. 1.2.5.

Перспективные приросты объемов потребления тепловой энергии в зонах действия существующих на начало расчетного периода источников тепловой энергии и ЕТО за счет нового строительства на каждом этапе приведены в табл. 1.2.6.

Таблица 1.2.5

№ ЕТО	Источник тепловой энергии	Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии и ЕТО на каждом этапе прогнозного периода, Гкал/ч														
		2021 г.			2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.		
		отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего
1	ТЭЦ	0,094	0	0,094	-0,042	0	-0,042	0	0	0	0	0	0	0	0	0
–	<b>Итого по источни- кам с комбини- рованной выработ- кой тепловой и электр. энергии</b>	<b>0,094</b>	<b>0</b>	<b>0,094</b>	<b>-0,042</b>	<b>0</b>	<b>-0,042</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	Новая БМК-1 «Ком- сомольская»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2245	0,0660	0,2905	0	0	0
1	Новая БМК-3 «Цен- тральная»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7850	0,0695	0,8545	0	0	0
1	Котельная № 1 Больничная	-0,064	0	-0,064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
–	<b>Итого по котель- ным</b>	<b>-0,064</b>	<b>0</b>	<b>-0,064</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,0095</b>	<b>0,1355</b>	<b>1,145</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
–	Итого по перспек- тивным, индивиду- альным и прочим ист. т/э	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Итого по всем источникам:</b>	<b>0,03</b>	<b>0</b>	<b>0,03</b>	<b>-0,042</b>	<b>0</b>	<b>-0,042</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,0095</b>	<b>0,1355</b>	<b>1,145</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

№ ЕТО	Источник тепловой энергии	Перспективное изменение тепловой нагрузки за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии и ЕТО на каждом этапе прогнозного периода, Гкал/ч											
		2026 - 2030 гг.			2031 - 2035 гг.			2036 - 2039 гг.			Итого 2021-2039 гг.		
		отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего
1	ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,052	0	0,052
–	<b>Итого по источникам с комбинированной вы- работкой тепловой и электр. энергии</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,052</b>	<b>0</b>	<b>0,052</b>
1	Новая БМК-1 «Комсо- мольская»	-0,248	-0,027	-0,276	0	0	0	0	0	0	-0,0239	0,0387	0,0148
1	Новая БМК-3 «Цен- тральная»	-0,648	-0,071	-0,719	0	0	0	0	0	0	0,1374	-0,0017	0,1357
1	Котельная № 1 Боль- ничная	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,064	0	-0,064
–	<b>Итого по котельным</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0495</b>	<b>0,0370</b>	<b>0,0865</b>
–	Итого по перспективным, индивидуальным и про- чим ист. т/э	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого по всем источникам:</b>		<b>-0,896</b>	<b>-0,0985</b>	<b>-0,9945</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,1015</b>	<b>0,037</b>	<b>0,1385</b>

Таблица 1.2.6

№ ЕТО	Источник тепловой энергии	Перспективное изменение объемов потребления тепловой энергии за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии и ЕТО на каждом этапе прогнозного периода, тыс.Гкал														
		2021 г.			2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.		
		отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего
1	ТЭЦ	0,239	0	0,239	-0,111	0	-0,111	0	0	0	0	0	0	0	0	0
–	<b>Итого по источникам с комбинированной выработкой тепло- вой и электр. энергии</b>	<b>0,239</b>	<b>0</b>	<b>0,239</b>	<b>-0,111</b>	<b>0</b>	<b>-0,111</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1	Новая БМК-1 «Комсо- мольская»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,570	0,556	0,940	0	0	0
1	Новая БМК-3 «Цен- тральная»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,994	0,585	2,765	0	0	0
1	Котельная № 1 Боль- ничная	-0,169	0	-0,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
–	<b>Итого по котельным</b>	<b>-0,169</b>	<b>0</b>	<b>-0,169</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,564</b>	<b>1,141</b>	<b>3,705</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
–	Итого по перспектив- ным, индивидуальным и прочим ист. т/э	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Итого по всем источникам:</b>	<b>0,07</b>	<b>0</b>	<b>0,07</b>	<b>-0,111</b>	<b>0</b>	<b>-0,111</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,564</b>	<b>1,141</b>	<b>3,705</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Продолжение табл. 1.2.6

№ ЕТО	Источник тепловой энергии	Перспективное изменение объемов потребления тепловой энергии за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии и ЕТО на каждом этапе прогнозного периода, тыс.Гкал											
		2026 - 2030 гг.			2031 - 2035 гг.			2036 - 2039 гг.			Итого 2021-2039 гг.		
		отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего	отопление и вентиля- ция	ГВС	всего
1	ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,128	0	0,128
–	<b>Итого по источникам с комбинированной вы- работкой тепловой и электр. энергии</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,128</b>	<b>0</b>	<b>0,128</b>
1	Новая БМК-1 «Комсо- мольская»	-0,654	-0,230	-0,884	0	0	0	0	0	0	-0,084	0,326	0,056
1	Новая БМК-3 «Цен- тральная»	-1,705	-0,600	-2,305	0	0	0	0	0	0	0,289	-0,015	0,460
1	Котельная 1 Больничная	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-0,169	0	-0,169
–	<b>Итого по котельным</b>	<b>-2,359</b>	<b>-0,83</b>	<b>-3,189</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,036</b>	<b>0,311</b>	<b>0,347</b>
–	Итого по перспектив- ным, индивидуальным и прочим ист. т/э	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого по всем источникам:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,164</b>	<b>0,311</b>	<b>0,475</b>

#### **1.2.4. Прогнозы приростов объемов потребления теплоносителя на каждом этапе за счет нового строительства**

Перспективные приросты часовых объемов потребления теплоносителя (горячей воды) на источниках тепловой энергии на циркуляцию в тепловых сетях за счет нового строительства с учетом сноса в существующих изолированных зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе прогнозного периода приведены в табл. 1.2.7.

Таблица 1.2.7

№ п/п	Источник тепловой энергии	Перспективное изменение часовых объемов потребления теплоносителя (горячей воды) за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе прогнозного периода, м <sup>3</sup> /ч														
		2021 г.			2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.		
		отопле- ние и венти- ляция	ГВС	общий	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	общий	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	общий	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	общий	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	общий
1	ТЭЦ	1,57	0	1,57	0	0	0	0	0	0	16,82	2,26	19,08	0	0	0
2	<b>Итого по источникам с комбинированной выработкой тепловой и электр. энергии</b>	<b>1,57</b>	<b>0</b>	<b>1,57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,82</b>	<b>2,26</b>	<b>19,08</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
3	Перспективные источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого по всем источникам:</b>		<b>1,57</b>	<b>0</b>	<b>1,57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16,82</b>	<b>2,26</b>	<b>19,08</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Продолжение табл. 1.2.7

№ ЕТО	Источник тепловой энергии	Перспективное изменение часовых объемов потребления теплоносителя (горячей воды) за счет нового строительства в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе прогнозного периода, м <sup>3</sup> /ч											
		2026 - 2030 гг.			2031 - 2035 гг.			2036 - 2039 гг.			Итого 2021-2039 гг.		
		отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего	отопле- ние и вентиля- ция	ГВС	всего	отопле- ние и венти- ляция	ГВС	всего	отопле- ние и вентиля- ция	ГВС	всего
1	ТЭЦ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,39	2,26	20,65
2	<b>Итого по источникам с комбинированной выработкой тепловой и электр. энергии</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,39</b>	<b>2,26</b>	<b>20,65</b>
3	Перспективные источники теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого по всем источникам:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18,39</b>	<b>2,26</b>	<b>20,65</b>

### 1.2.5. Итоговые актуализированные показатели спроса на тепловую энергию

Сравнение актуализированного прогноза прироста тепловых нагрузок относительно прогноза в утвержденной Схеме теплоснабжения представлено в таблице 1.2.8.

Таблица 1.2.8

№ п/п	Прирост тепловых нагрузок по типам перспективной застройки	Первый расчетный период		Второй расчетный период		Третий расчетный период		Четвертый расчетный период		Всего	
		до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации	до актуализации	после актуализации
1	Жилые многоквартирные здания, Гкал/ч	0,30	-0,11	0	-1,0	0	0	0	0	0,3	-1,11
2	Жилые индивидуальные здания, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Общественно-деловые площади, Гкал/ч	1,59	1,24	0	0	0	0	0	0	1,59	1,24
4	Производственные площади, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Общий прирост прироста тепловых нагрузок, Гкал/ч	<b>1,89</b>	<b>1,13</b>	<b>0</b>	<b>-1,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,89</b>	<b>0,1</b>

Расхождение актуализированного прогноза прироста перспективных тепловых нагрузок с прогнозом в утвержденной Схеме теплоснабжения объясняется следующим:

- 1) Часть перспективных объектов была присоединена к тепловым сетям в 2020 году и больше не учитывается в прогнозе до 2039 г.;
- 2) Прогноз прироста тепловых нагрузок в утвержденной Схеме теплоснабжения приведен без учета снижения тепловых нагрузок за счет сноса, что исправлено в актуализированном прогнозе.

Таким образом прогноз увеличения тепловой нагрузки в целом по городу был уменьшен по сравнению с действующей Схемой теплоснабжения с 1,9 Гкал/ч до 0,1 Гкал/ч.

Итоговые показатели перспективного спроса на тепловую энергию в г. Медногорске с указанием процентного прироста относительно уровня базового года представлены в таблице 1.2.9.

Таблица 1.2.9

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.	Всего на 2039 год/ Прирост к уровню 2020 г.
1	Общий прирост тепловой нагрузки потребителей, в том числе, Гкал/ч:	0,51	0,03	-0,04	0	1,15	0	-0,99	0	0	0,14
1.1	Общий прирост тепловой нагрузки потребителей на отопление и вентиляцию, Гкал/ч:	0,4142	0,03	-0,04	0	1,01	0	-0,9	0	0	0,1
1.2	Общий прирост тепловой нагрузки потребителей на ГВС, Гкал/ч:	0,096	0	0	0	0,14	0	-0,1	0	0	0,04
2	Прирост тепловой нагрузки в жилищном фонде, Гкал/ч	0,0477	-0,06	-0,04	0	0	0	-0,99	0	0	-1,1
3	Прирост тепловой нагрузки в общественно-деловом и производственном фонде, Гкал/ч	0,46	0,09	0	0	1,15	0	0	0	0	1,24
4	Общая тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	<b>57,68</b>	<b>57,71</b>	<b>57,66</b>	<b>57,66</b>	<b>52,51</b>	<b>52,51</b>	<b>51,52</b>	<b>51,52</b>	<b>51,52</b>	<b>-10,68%</b>
4.1	Тепловая нагрузка потребителей на отопление и вент., Гкал/ч	40,44	40,47	40,42	40,42	41,43	41,43	40,54	40,54	40,54	0,25%
4.2.	Тепловая нагрузка потребителей на ГВС, Гкал/ч	10,94	10,94	10,94	10,94	11,08	11,08	10,98	10,98	10,98	0,37%
5	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде всего, Гкал/ч:	42,33	42,27	42,22	42,22	42,22	42,22	41,23	41,23	41,23	-2,60%
5.1	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	33,29	33,23	33,18	33,18	33,18	33,18	32,29	32,29	32,29	-3,00%

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.	Всего на 2039 год/ Прирост к уровню 2020 г.
5.2	Тепловая нагрузка потребителей в жилищном фонде на ГВС, Гкал/ч	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	9,04	8,94	8,94	8,94	-1,11%
6	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде, Гкал/ч	9,05	9,14	9,14	9,14	10,29	10,29	10,29	10,29	10,29	13,70%
6.1	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде на отопление и вентиляцию, Гкал/ч	7,15	7,24	7,24	7,24	8,25	8,25	8,25	8,25	8,25	15,38%
6.2	Тепловая нагрузка потребителей в общественно-деловом фонде на ГВС, Гкал/ч	1,9	1,9	1,9	1,9	2,04	2,04	2,04	2,04	2,04	7,37%
7	Тепловая нагрузка потребителей в производственном фонде, Гкал/ч	6,3	6,3	6,3	6,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00%
8	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде, тыс.Гкал	91,38	108,16	104,64	101,32	106,00	103,88	104,29	104,09	102,41	12,07%
8.1	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде на отопление и вентиляцию, тыс.Гкал	71,78	84,90	82,27	78,91	88,72	86,92	87,14	86,96	85,55	19,18%
8.2	Потребление тепловой энергии в жилищном фонде на ГВС, тыс.Гкал	19,60	23,26	22,37	22,40	17,28	16,96	17,15	17,13	16,86	-13,98%
9	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде, тыс.Гкал	31,18	36,90	35,70	34,57	36,17	35,44	35,58	35,51	34,94	12,07%
9.1	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде на отопление и вентиляцию, тыс.Гкал	24,49	28,97	28,07	26,92	30,27	29,66	29,73	29,67	29,19	19,18%

№ п/п	Наименование показателя	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.	Всего на 2039 год/ Прирост к уровню 2020 г.
9.2	Потребление тепловой энергии в общественно-деловом фонде на ГВС, тыс.Гкал	6,69	7,94	7,63	7,64	5,90	5,79	5,85	5,84	5,75	-13,98%
10	Потребление тепловой энергии в производственном фонде, тыс.Гкал	16	16	16	16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00%
11	Общее потребление тепловой энергии, тыс.Гкал	<b>138,56</b>	<b>161,07</b>	<b>156,34</b>	<b>151,88</b>	<b>142,17</b>	<b>139,32</b>	<b>139,88</b>	<b>139,60</b>	<b>137,35</b>	<b>-0,87%</b>
11.1	Общее потребление тепловой энергии на отопление, тыс.Гкал	96,27	113,87	110,34	105,83	118,99	116,58	116,87	116,63	114,74	19,18%
11.2	Общее потребление тепловой энергии на ГВС, тыс.Гкал	26,28	31,19	30,00	30,05	23,17	22,75	23,00	22,97	22,61	-13,98%

### 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Теплоснабжающими организациями г. Медногорска в настоящее время не получены заявки и не выданы технические условия на присоединение к тепловым сетям объектов промышленного назначения.

Увеличение потребления тепловой энергии, передаваемой с паром, производственными потребителями не планируется. Данных о возможном развитии производства организациями не предоставлено. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост потребления тепловой энергии, передаваемой с паром, при увеличении объемов производимой продукции или новом строительстве будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего потребления тепловой энергии, передаваемой с паром, для существующих промышленных предприятий принимаются неизменными на период до 2039 г.

### 1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городу

Существующие величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 1.4.1. Перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в зоне действия каждого источника тепловой энергии на конец периода актуализации схемы теплоснабжения представлены в таблице 1.4.2.

Таблица 1.4.1

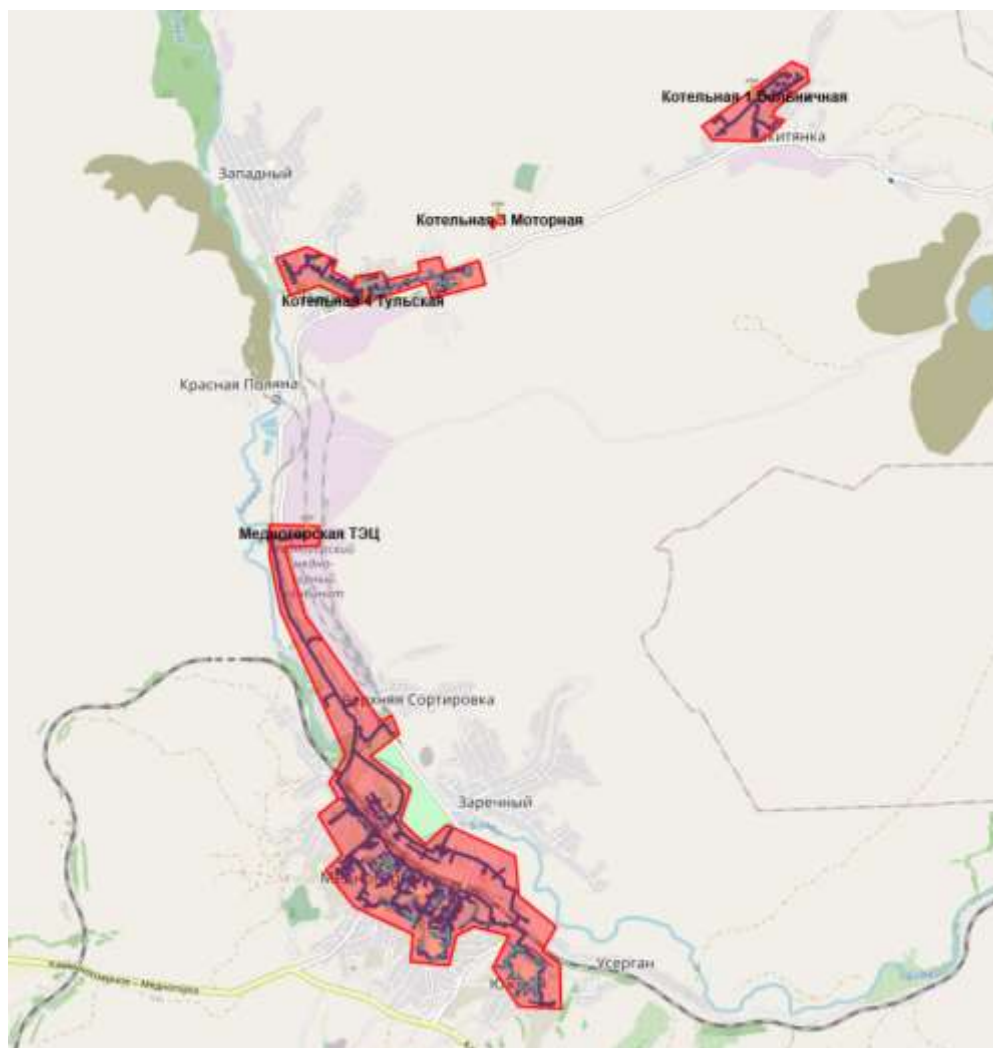
Номер источника	Наименование источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника, га	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
1	Медногорская ТЭЦ	433,00	48,33	0,11
2	Котельная №1 (Больничная)	38,30	1,58	0,04
3	Котельная №3 (Моторная)	0,50	0,27	0,54
4	Котельная №4 (Никитино)	64,40	7,50	0,12
<b>Сумма по городу</b>		<b>536,20</b>	<b>57,68</b>	<b>0,11</b>

Таблица 1.4.2

Номер источника	Наименование источника тепловой энергии	Площадь зоны действия источника, га	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га
1	Котельная №3 (Моторная)	0,50	0,27	0,54
2	Котельная №4 (Никитино)	64,40	7,50	0,12
3	Новая БМК-1 «Комсомольская»	21,00	7,33	0,35
4	Новая БМК-2 «Солнечная»	25,50	10,09	0,40
5	Новая БМК-3 «Центральная»	100,00	25,51	0,26
6	БМК «Больничная»	38,30	1,52	0,04
<b>Сумма по городу</b>		<b>249,70</b>	<b>52,21</b>	<b>0,21</b>

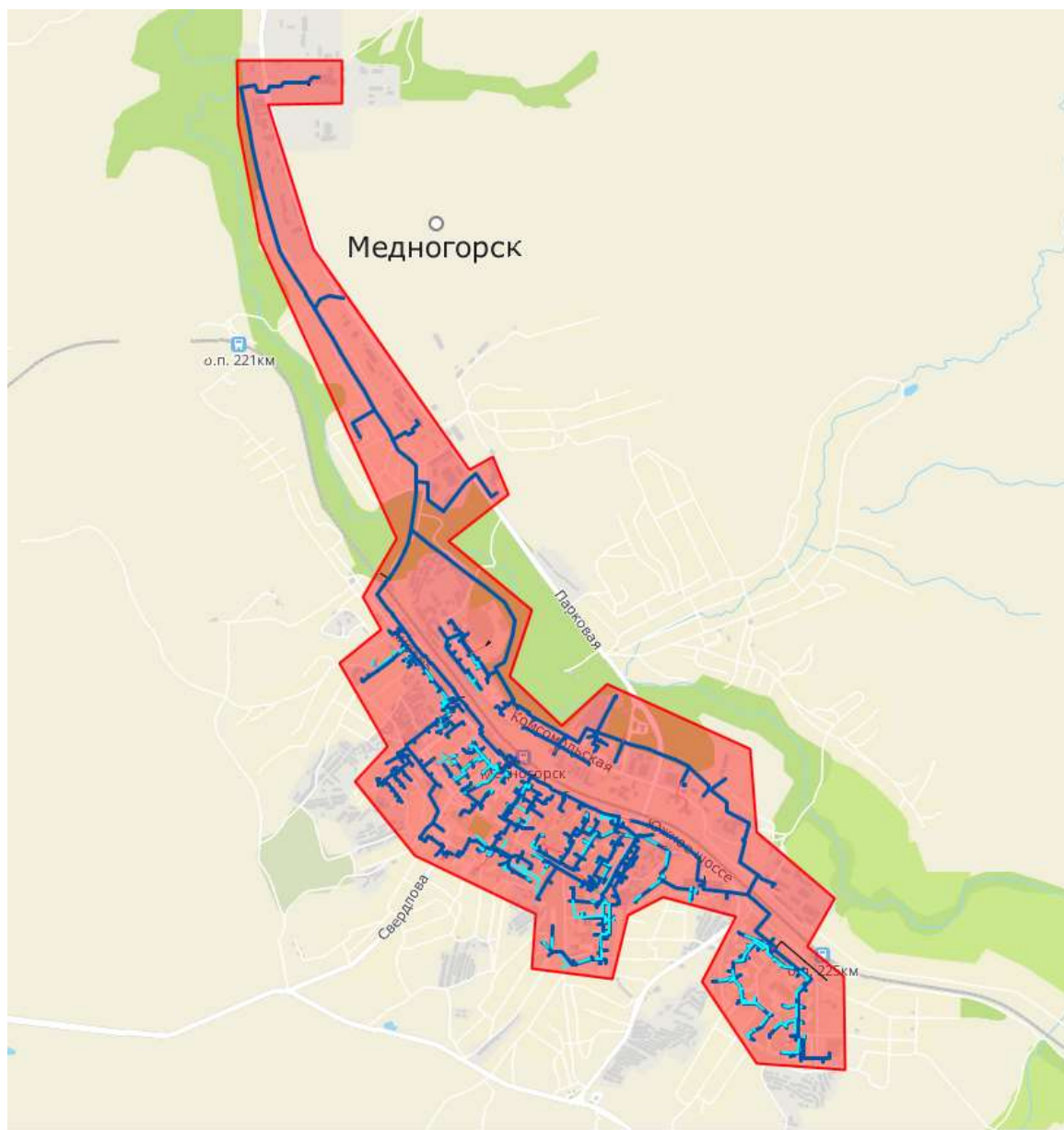
## Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

### 2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии



**Рис. 2.1.1. Расположение источников тепловой энергии муниципального образования г. Медногорск на карте города**

Схемой теплоснабжения предусматривается закрытие Медногорской ТЭЦ с переводом нагрузки на три новых БМК, вывод из эксплуатации сетей крупного диаметра, строительство подводящих сетей от новых БМК, выполнение мероприятий для перехода на сниженный температурный график греющего теплоносителя от источников. Строительство котельных наружного размещения для отдельных потребителей, которые попадают под вывод из эксплуатации магистральных тепловых сетей.



**Рис. 2.1.2. Существующая зона действия Медногорской ТЭЦ**



Рис. 2.1.3. Перспективная зона действия БМК-1, БМК-2, БМК-3 (вместо МТЭЦ)

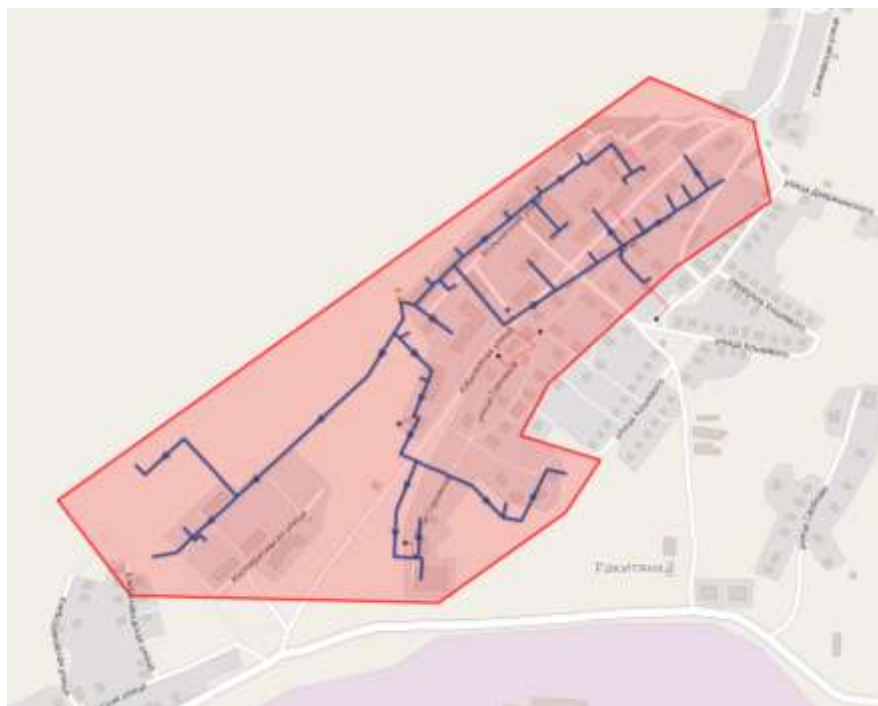


Рис. 2.1.4. Существующая и перспективная зона действия котельной №1 «Больничная»



**Рис. 2.1.5. Существующая и перспективная зона действия котельной №3 «Моторная»**



**Рис. 2.1.6. Существующая и перспективная зона действия котельной №4 «Никитино»**

## **2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

На территории муниципального образования г. Медногорск имеются индивидуальные источники теплоснабжения.

Индивидуальное теплоснабжение, а также поквартирное отопление предусматривается для:

1. индивидуальных жилых домов до трех этажей вне зависимости от месторасположения;
2. малоэтажных (до четырех этажей) блокированных жилых домов (таунхаусов), планируемых к строительству вне перспективных зон действия источников теплоснабжения при условии удельной нагрузки теплоснабжения планируемой застройки менее 0,01 Гкал/ч/га;
3. социально-административных зданий высотой менее 12,0 метров (четырёх этажей), планируемых к строительству в местах расположения малоэтажной и индивидуальной жилой застройки, находящихся вне перспективных зон действия источников теплоснабжения;
4. промышленных и прочих потребителей, технологический процесс которых предусматривает потребление природного газа;

5. инновационных объектов, проектом теплоснабжения которых предусматривается удельный расход тепловой энергии на отопление менее  $15 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^2 \text{год}$ , т.н. «пассивный (или нулевой) дом» или теплоснабжение которых предусматривается от альтернативных источников, включая вторичные энергоресурсы.

Зоны действия индивидуального теплоснабжения предусмотрены в районах малоэтажной и индивидуальной застройки. Отопление индивидуальное. Топливо - природный газ.

На рисунке 2.2.1 представлены зоны действия индивидуального теплоснабжения (выделены фиолетовым) муниципального образования г. Медногорск и поселка Ракитянка.

Зоны индивидуального теплоснабжения муниципального образования г. Медногорск ограничены улицами:

1. 60 лет ДОСААФ, Полигонная, Приовражная;
2. Уральская, Паровозная;
3. Карьерная, Высокая, Заливная, Луговая, Чайковского, Северная, Ключевая, Плановая, 2-я Плановая;
4. Крылова, пер. Крылова, Маяковского, Матросова;
5. Чаадаева, Пушкина, ш. Южное, Калинина, Свердлова;
6. Степана Разина, Халтурина;
7. Толстого, Чехова, Дальняя, Тургенева, Индустриальная, Базарная.

Зоны индивидуального теплоснабжения пос. Ракитянка ограничены улицами: Ракитянка, Хлеборобная, Юбилейная, Дзержинского, Штольная, Октябрьская, Подгорная.



Рис. 2.2.1. Зоны индивидуального теплоснабжения г. Медногорск и поселка Ракитянка

## 2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Тепловые балансы существующих и новых источников тепловой энергии, к которым планируется присоединение перспективных тепловых нагрузок, приведены в табл. 2.3.1. При расчете балансов тепловой мощности **учитываются мероприятия по закрытию, реконструкции и строительству новых котельных**. Изменение установленной мощности за счет реконструкции источников рассматривается на следующий за реконструкцией год. При расчете резервов тепловой мощности учитываются тепловые нагрузки новых потребителей (приведенные в Главе 2).

По результатам выполненных расчетов, все источники тепловой энергии располагают достаточным резервом тепловой мощности.

Таблица 2.3.1

№ п/п	Показатель, Гкал/ч	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.
ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»										
Медногорская ТЭЦ										
1	Установленная мощность оборудования	80,400	80,400	80,400	80,400	Заккрытие Медногорской ТЭЦ. Переключение потребителей на БМК-1,2,3 и котельные наружного размещения (КНР) для отдельных потребителей, которые попадают под вывод из эксплуатации магистральных тепловых сетей				
2	Располагаемая мощность оборудования	80,400	80,400	80,400	80,400					
3	Потери установленной тепловой мощности	0,000	0,000	0,000	0,000					
4	Собственные нужды	1,200	1,200	1,200	1,200					
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	79,200	79,200	79,200	79,200					
6	Потери мощности в тепловой сети	11,1	10,989	10,879	10,770					
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	48,327	48,421	48,379	48,379					
7.1	отопление и вентиляция	32,490	32,584	32,542	32,542					
7.3	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	9,537	9,537	9,537	9,537					
7.4	пар	6,300	6,300	6,300	6,300					
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	38,597	38,691	38,649	38,649					
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	19,773	19,790	19,942	20,051					
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	29,503	29,520	29,672	29,781					
11	Зона действия источника тепловой мощности, га	433,00	433,15	433,15	433,15					
12	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,089	0,089	0,089	0,089					
Котельная №1 (Больничная)										
1	Установленная мощность оборудования	5,700	5,700	5,700	Заккрытие котельной №1 (Больничная). Переключение потребителей на новую БМК "Больничная"					
2	Располагаемая мощность оборудования	4,420	4,420	4,420						
3	Потери установленной тепловой мощности	1,28	1,280	1,280						
4	Собственные нужды	0,020	0,020	0,020						
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	4,400	4,400	4,400						
6	Потери мощности в тепловой сети	0,334	0,331	0,327						
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	1,582	1,518	1,518						
7.1	отопление и вентиляция	1,582	1,518	1,518						
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0,000	0,000	0,000						

№ п/п	Показатель, Гкал/ч	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	1,566	1,502	1,502						
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,484	2,551	2,555						
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,500	2,568	2,571						
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	2,450	2,450	2,450						
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	1,424	1,366	1,366						
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	38,300	38,3	38,300						
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,041	0,039	0,039						
Котельная №3 (Моторная)										
1	Установленная мощность оборудования	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518	0,518
2	Располагаемая мощность оборудования	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,460	0,46
3	Потери установленной тепловой мощности	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
4	Собственные нужды	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457	0,457
6	Потери мощности в тепловой сети	0,030	0,030	0,029	0,029	0,029	0,029	0,027	0,026	0,024
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,27
7.1	отопление и вентиляция	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,27
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,157	0,158	0,158	0,158	0,158	0,159	0,160	0,162	0,163
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	0,381	0,381	0,381	0,382	0,382	0,382	0,384	0,385	0,386
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,23
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243	0,243
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,5
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093
Котельная №4 (Никитино)										
1	Установленная мощность оборудования	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,320	10,32
2	Располагаемая мощность оборудования	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310	9,310
3	Потери установленной тепловой мощности	1,010	1,01	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010	1,010
4	Собственные нужды	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	9,207	9,207	9,207	9,207	9,207	9,207	9,207	9,207	9,207
6	Потери мощности в тепловой сети	1,255	1,242	1,230	1,218	1,206	1,193	1,134	1,077	1,023
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	7,498	7,498	7,498	7,498	7,498	7,498	7,498	7,498	7,498
7.1	отопление и вентиляция	6,094	6,094	6,094	6,094	6,094	6,094	6,094	6,094	6,094

№ п/п	Показатель, Гкал/ч	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404	1,404
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	5,408	5,408	5,408	5,408	5,408	5,408	5,408	5,408	5,408
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,453	0,466	0,478	0,491	0,503	0,515	0,575	0,631	0,685
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	2,543	2,556	2,568	2,581	2,593	2,605	2,664	2,721	2,775
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	7,380	7,380	7,380	7,380	7,380	7,380	7,380	7,380	7,38
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485	5,485
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,4
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084
<b>Новые источники теплоснабжения, предназначенные для децентрализации существующих источников централизованного теплоснабжения</b>										
<b>Децентрализация Медногорской ТЭЦ</b>										
<b>Новая БМК-1 «Комсомольская»</b>										
1	Установленная мощность оборудования	-	-	-	-	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
2	Располагаемая мощность оборудования	-	-	-	-	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
3	Потери установленной тепловой мощности	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Собственные нужды	-	-	-	-	0,060	0,060	0,060	0,060	0,060
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	-	-	-	-	11,940	11,940	11,940	11,940	11,940
6	Потери мощности в тепловой сети	-	-	-	-	1,850	1,832	1,740	1,653	1,570
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	-	-	-	-	7,855	7,855	7,326	7,326	7,326
7.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	6,523	6,523	6,048	6,048	6,048
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	-	-	-	-	1,332	1,332	1,279	1,279	1,279
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	-	0,830	1,068	1,159	1,246	1,329
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	6,939	6,766	6,766	6,766	6,766
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	-	21,000	21,000	21,000	21,000	21,000
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	-	0,441	0,431	0,431	0,431	0,431
<b>Новая БМК-2 «Солнечная»</b>										
1	Установленная мощность оборудования	-	-	-	-	16,000	16,000	16,000	16,000	16
2	Располагаемая мощность оборудования	-	-	-	-	16,000	16,000	16,000	16,000	16
3	Потери установленной тепловой мощности	-	-	-	-	0	0	0	0	0
4	Собственные нужды	-	-	-	-	0,080	0,080	0,080	0,080	0,08
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	-	-	-	-	15,920	15,920	15,920	15,920	15,92

№ п/п	Показатель, Гкал/ч	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.
6	Потери мощности в тепловой сети	-	-	-	-	2,400	2,376	2,257	2,144	2,037
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	-	-	-	-	10,095	10,095	10,095	10,095	10,095
7.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	8,281	8,281	8,281	8,281	8,281
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	-	-	-	-	1,814	1,814	1,814	1,814	1,814
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	-	1,500	1,524	1,643	1,756	1,863
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	8,874	8,874	8,874	8,874	8,874
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	-	25,500	25,500	25,500	25,500	25,5
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	-	0,471	0,471	0,471	0,471	<b>0,4714</b>
<b>Новая БМК-3 «Центральная»</b>										
1	Установленная мощность оборудования	-	-	-	-	38,000	38,000	38,000	38,000	38
2	Располагаемая мощность оборудования	-	-	-	-	38,000	38,000	38,000	38,000	38
3	Потери установленной тепловой мощности	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0
4	Собственные нужды	-	-	-	-	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	-	-	-	-	37,981	37,981	37,981	37,981	37,981
6	Потери мощности в тепловой сети	-	-	-	-	6,050	5,990	5,690	5,406	5,135
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	-	-	-	-	26,226	26,226	25,507	25,507	25,507
7.1	отопление и вентиляция	-	-	-	-	22,287	22,287	21,639	21,639	21,639
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	-	-	-	-	3,939	3,939	3,868	3,868	3,868
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	-	1,701	2,537	2,836	3,121	3,391
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	22,995	22,361	22,361	22,361	22,361
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	-	100,000	100,000	100,000	100,000	100
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	-	0,302	0,295	0,295	0,295	<b>0,2945</b>
<b>Переключение котельной №1 (Больничная)</b>										
<b>БМК «Больничная»</b>										
1	Установленная мощность оборудования	-	-	-	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,4
2	Располагаемая мощность оборудования	-	-	-	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,4
3	Потери установленной тепловой мощности	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0

№ п/п	Показатель, Гкал/ч	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2030 гг.	2031-2035 гг.	2036-2039 гг.
4	Собственные нужды	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
5	Располагаемая тепловая мощность нетто	-	-	-	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,4
6	Потери мощности в тепловой сети	-	-	-	0,324	0,321	0,318	0,302	0,287	0,272
7	Присоединенная договорная тепловая нагрузка, в т. ч.:	-	-	-	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518
7.1	отопление и вентиляция	-	-	-	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518	1,518
7.2	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0
8	Присоединенная фактическая (расчетная) тепловая нагрузка	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-	-	-	0,558	0,561	0,564	0,580	0,595	0,61
10	Резерв(+) /дефицит (-) тепловой мощности (по расчетной нагрузке)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого мощного котла	-	-	-	1,366	1,366	1,366	1,366	1,366	1,366
13	Зона действия источника тепловой мощности, га	-	-	-	38,300	38,300	38,300	38,300	38,300	<b>38,3</b>
14	Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га	-	-	-	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,0396

#### **2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений), с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа**

Все источники тепловой энергии расположены в границах одного муниципального образования. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки для муниципального образования г. Медногорск, представлены в пункте 2.3.

#### **2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

При определении эффективного радиуса теплоснабжения используется методика, приведенная в Приказе Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. N 212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».

Для определения радиуса эффективного теплоснабжения должно быть рассчитано максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В системе теплоснабжения стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям, должна рассчитываться как сумма следующих составляющих:

- а) стоимости единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде;

б) удельной стоимости оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде.

Стоимость единицы тепловой энергии (мощности) в горячей воде, отпущенной от единственного источника в системе теплоснабжения, должна вычисляться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{отз} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i},$$

где  $HBB_i^{отз}$  - необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии в i-м расчетном периоде регулирования, тыс. Гкал;

Удельная стоимость оказываемых услуг по передаче единицы тепловой энергии в горячей воде в системе теплоснабжения должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c},$$

где  $HBB_i^{пер}$  - необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$Q_i^c$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп} = T_i^{отз} + T_i^{пер} = \frac{HBB_i^{отз}}{Q_i} + \frac{HBB_i^{пер}}{Q_i^c}$$

При подключении нового объекта заявителя к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения, должна рассчитываться по формуле, руб./Гкал:

$$T_i^{кп,нп} = \frac{HBB_i^{отз} + \Delta HBB_i^{отз}}{Q_i + \Delta Q_i^{нп}} + \frac{HBB_i^{пер} + \Delta HBB_i^{пер}}{Q_i^c + \Delta Q_i^{снп}}$$

$\Delta HBB_i^{отз}$  - дополнительная необходимая валовая выручка источника тепловой энергии на отпуск тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии на i-й расчетный период регулирования, которая должна определяться дополнительными расходами на отпуск тепловой энергии с коллекторов источника тепловой энергии для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{нп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды с коллекторов источника тепловой энергии для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на i-й расчетный период регулирования, тыс. Гкал;

$\Delta HBB_i^{пер}$  - дополнительная необходимая валовая выручка по передаче тепловой энергии в виде горячей воды в системе теплоснабжения, которая должна определяться дополнительными расходами на передачу тепловой энергии по тепловым сетям исполнителя для обеспечения теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя на i-й расчетный период регулирования, тыс. руб.;

$\Delta Q_i^{снп}$  - объем отпуска тепловой энергии в виде горячей воды из тепловых сетей системы теплоснабжения исполнителя для теплоснабжения нового объекта заявителя, присоединяемого к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя, на  $i$ -й расчетный период регулирования, тыс. Гкал.

Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп,нп}$  больше чем стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя должно считаться нецелесообразным. Если по результатам расчетов стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения исполнителя с учетом присоединения тепловой мощности заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения  $T_i^{кп,нп}$  меньше или равна стоимости тепловой энергии в виде горячей воды, поставляемой потребителям в системе теплоснабжения до присоединения потребителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя  $T_i^{кп}$ , то присоединение объекта заявителя к тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя - целесообразно.

Если при тепловой нагрузке заявителя  $Q_{сум} < 0,1$  Гкал/ч, то дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с *Общероссийским классификатором* основных фондов (ОК 013-94), то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям исполнителя, должен определяться в соответствии с формулой, лет:

$$\sum_{t=1}^n \frac{ПДС_t}{\left(1 + \frac{1}{(1+НД)}\right)^t} \geq K_{мс},$$

где  $ПДС_t$  - приток денежных средств от операционной деятельности исполнителя по теплоснабжению объекта заявителя, подключенного к тепловой сети системы теплоснабжения исполнителя (без НДС), тыс. руб.;

НД - норма доходности инвестированного капитала, устанавливаемая в соответствии с пунктом 6 Правил установления долгосрочных параметров регулирования деятельности организаций в отнесенной законодательством Российской Федерации к сферам деятельности субъектов естественных монополий сфере теплоснабжения и (или) цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, которые подлежат регулированию в соответствии с перечнем определенным статьей 8 Федерального закона "О теплоснабжении", утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 г. N 1075 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 44, ст. 6022; 2014, N 14, ст. 1627; N 23, ст. 2996; 2017, N 18, ст. 2780);

$K_{mc}$  - величина капитальных затрат в строительство тепловой сети от точки подключения к тепловым сетям системы теплоснабжения (без НДС).

Результаты расчета сведены в таблицу 2.5.1.

Таблица 2.5.1

№	Объект	Источник тепловой энергии (рассматриваемый/итоговый)	Нагрузка, Гкал	Тариф, руб. Гкал (базовый год, с НДС)	Потребление ТЭ, Гкал/год	цена топлива, руб.	Срок эксплуатации, лет	Ориентировочная стоимость участка, руб. (с НДС) (с учетом реконструкции существующих ТС, источника ТЭ)	Выручка, руб.	Стоимость ТЭ, руб.	Стоимость эксплуатации участка, руб.	ПДС, руб.	ПСО, лет	ДСО, лет	Вывод (относительно рассматриваемого источника)
1	Строительство на территории МАУ СК «Стадион Труд» здания ФОК, ул. Комсомольская, 11а	МТЭЦ	0,4435	1 353,8	1 041,8	4 374,4	25,0	610 000,0	1 410 379,0	715 462,1	35 000,0	659 916,9	0,9	0,9	Целесообразно
2	Строительство детского сада-яслей на 220 мест в г. Медногорске, ул. Советская, д. 4а	МТЭЦ	0,8545	1 353,8	2 007,3	4 374,4	25,0	260 000,0	2 717 587,9	1 378 587,7	50 000,0	1 289 000,2	0,2	0,2	Целесообразно
3	Строительство плавательного бассейна в г. Медногорске, ул. Комсомольская, 11а	МТЭЦ	0,2905	1 353,8	682,5	4 374,4	25,0	380 000,0	923 982,5	468 721,2	35 000,0	420 261,4	0,9	0,9	Целесообразно

### **Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

#### **3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Существующий и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок подпитки тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в табл. 3.1.1. Анализ данных табл. 3.1.1 показывает, что на источниках тепловой энергии г. Медногорск, наблюдается резерв на 2039 г. с учетом планируемого подключения тепловой нагрузки.

#### **3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения**

Существующий и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Показатель	Размерность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»														
Медногорская ТЭЦ														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	80,48	80,48	80,48	76,2	76,2	76,19	76,18	76,18	Закрытие Медногорской ТЭЦ. Преревод нагрузки на новые БМК.				
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	80,48	80,48	80,48	76,2	76,2	76,19	76,18	76,18					
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0	0					
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0	0					
Новая БМК № 1														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	15,2	14,74	13,3	12,67
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	15,2	15,2	14,74	13,3	12,67
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Новая БМК № 2														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	7,69	7,61	7,23	6,65	6,33
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	7,69	7,61	7,23	6,65	6,33
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Новая БМК № 3														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	23,94	23,94	22,74	21,9	21,65
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	23,94	23,94	22,74	21,9	21,65
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0

Показатель	Размерность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
Котельная № 1 «Больничная»														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	0,98	0,98	0,98	0,73	0,67	0,66	0,65	Заккрытие котельной. Перевод нагрузки на новую БМК.					
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,98	0,98	0,98	0,68	0,67	0,66	0,65						
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	0	0	0	0,05	0	0	0						
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0						
Новая БМК Больничная														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	1,07	1,07	1,06	1,03	1	0,98
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	1,07	1,07	1,06	1,03	1	0,98
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Котельная № 3 «Моторная»														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	0,035	0,035	0,028	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 4 «Никитино»														
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	2,67	2,67	2,67	2,54	2,52	2,5	2,49	2,43	2,43	2,38	2,28	2,12	2,01
Нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	2,67	2,67	2,67	2,54	2,52	2,5	2,49	2,43	2,43	2,38	2,28	2,12	2,01
Сверхнормативные утечки	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 3.2.2

Показатель	Размер- ность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»														
Медногорская ТЭЦ														
Производительность ВПУ	т/ч	220	220	220	220	220	220	220	220	Закрытие Медногорской ТЭЦ. Перевод нагрузки на новые БМК.				
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	220	220	220	220	220	220	220	220					
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0	0					
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	9,21	9,21	9,21	8,72	8,72	8,72	8,72	8,72					
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	9,21	9,21	9,21	8,72	8,72	8,72	8,72	8,72					
Сверхнормативные утечки	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0					
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для откры- тых систем теплоснабжения) при гвс ср.	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0					
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для откры- тых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0					
Количество баков-аккумуляторов	ед.	4	4	4	4	4	4	4	4					
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м³	70	70	70	70	70	70	70	70					
Максимум подпитки тепловой сети в эксплу- ационном режиме	т/ч	9,21	9,21	9,21	8,72	8,72	8,72	8,72	8,72					
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	100,09	100,09	100,09	99,6	99,77	99,77	99,76	99,84					
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	210,79	210,79	210,79	211,28	211,28	211,28	211,28	211,28					
Доля резерва/дефицита	%	95,81	95,81	95,81	96,04	96,04	96,04	96,04	96,04					
Новая БМК № 1														
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	20	20	20
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	20	20	20
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	1,74	1,74	1,69	1,51	1,43
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	1,74	1,74	1,69	1,51	1,43
Сверхнормативные утечки	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0

Показатель	Размерность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс ср.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	1,74	1,74	1,69	1,51	1,43
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	19,16	19,08	19,03	18,85	18,76
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	18,3	18,3	18,3	18,5	18,6
Доля резерва/дефицита	%	-	-	-	-	-	-	-	-	91,3	91,3	91,6	92,4	92,9
<b>Новая БМК № 2</b>														
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	13	13	13
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	13	13	13	13	13
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	0,87	0,83	0,76	0,71
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	0,87	0,83	0,76	0,71
Сверхнормативные утечки	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс ср.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0,88	0,87	0,83	0,76	0,71
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	12,61	12,6	12,56	12,49	12,44
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	12,1	12,1	12,2	12,2	12,3

Показатель	Размерность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
Доля резерва/дефицита	%	-	-	-	-	-	-	-	-	93,2	93,3	93,6	94,2	94,5
<b>Новая БМК № 3</b>														
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40	40	40
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	40	40	40
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	2,74	2,74	2,6	2,49	2,44
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	2,74	2,74	2,6	2,49	2,44
Сверхнормативные утечки	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс ср.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м³	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	2,74	2,74	2,6	2,49	2,44
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	36,35	36,06	35,93	35,82	35,76
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	37,3	37,3	37,4	37,5	37,6
Доля резерва/дефицита	%	-	-	-	-	-	-	-	-	93,2	93,2	93,5	93,8	93,9
<b>Котельная № 1 «Больничная»</b>														
Производительность ВПУ	т/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на новую БМК.					
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9						
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0	0	0	0						
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,112	0,112	0,112	0,084	0,077	0,076	0,074						
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	0,112	0,112	0,112	0,078	0,077	0,076	0,074						
Сверхнормативные утечки	т/ч	0	0	0	0,006	0	0	0						
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для откры-	т/ч	0	0	0	0	0	0	0						

Показатель	Размер- ность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
тых систем теплоснабжения) при гвс ср.														
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для откры- тых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	0	0	0	0	0	0	0						
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0						
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м³	0	0	0	0	0	0	0						
Максимум подпитки тепловой сети в эксплу- атационном режиме	т/ч	0,112	0,112	0,112	0,078	0,077	0,076	0,074						
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	1,714	1,714	1,714	1,685	1,678	1,652	1,651						
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	2,788	2,788	2,788	2,816	2,823	2,824	2,826						
Доля резерва/дефицита	%	96,14	96,14	96,14	97,10	97,34	97,38	97,45						
Новая БМК Больничная														
Производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2
Потери располагаемой производительности	%	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11
Сверхнормативные утечки	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для откры- тых систем теплоснабжения) при гвс ср.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для откры- тых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м³	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплу- атационном режиме	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	0,11
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	1,7	1,7	1,7	1,69	1,69	1,69
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Доля резерва/дефицита	%	-	-	-	-	-	-	-	93,8	93,8	93,9	94,1	94,3	94,4

Показатель	Размер- ность	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030 гг.	2031 - 2035 гг.	2036 - 2039 гг.
<b>Котельная № 3 «Моторная»</b>														
ВПУ на котельной отсутствует.														
<b>Котельная № 4 «Никитино»</b>														
Производительность ВПУ	т/ч	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
Потери располагаемой производительности	%	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,26	0,24	0,23
Нормативные утечки теплоносителя:	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,26	0,24	0,23
Сверхнормативные утечки	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс ср.	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) при гвс макс.	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество баков-аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков-аккумуляторов (всего)	м³	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	0,31	0,31	0,31	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,26	0,24	0,23
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	7,5	7,5	7,5	7,49	7,45	7,45	7,45	7,44	7,44	7,43	7,42	7,4	7,39
Резерв (+) /дефицит (-) ВПУ	т/ч	19,69	19,69	19,69	19,71	19,71	19,71	19,72	19,72	19,72	19,73	19,74	19,76	19,77
Доля резерва/дефицита	%	98,45	98,45	98,45	98,55	98,55	98,55	98,60	98,60	98,60	98,65	98,70	98,80	98,85

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения города Медногорск**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения города Медногорск**

Развитие системы теплоснабжения МО «город Медногорск» рассматривается по трем вариантам:

1) Инерционный. Инвестиции в систему теплоснабжения на уровне до перехода в ценовую зону.

2) Целевой. Развитие МО «город Медногорск» в рамках ценовой зоны теплоснабжения с 1.07.2021 г. с привлечением дополнительных инвестиций в развитие системы теплоснабжения. В составе варианта выполняется ликвидация МТЭЦ с 01.01.2024 и строительство замещающих БМК до 2023 года в центре нагрузок, строительство БМК «Больничная» взамен котельной №1 (Больничная), а также выполнение дополнительных мероприятий по развитию системы теплоснабжения МО «город Медногорск».

3) Альтернативный. Предполагает организацию комплексной государственной поддержки с участием оператора проектов реконструкции (модернизации) объектов коммунальной инфраструктуры, степень износа которых превышает 60%, в сферах теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения.

Альтернативный вариант предполагает выполнение дополнительных мероприятий в составе целевого сценария, мероприятий по:

- реконструкции теплосети и оборудования ЦТП №2 и ЦТП №10;
- реконструкции теплосети Котельной Никитино.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения в ценовых зонах теплоснабжения предполагается на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности (в случае отнесения МО «город Медногорск» к ценовой зоне теплоснабжения мероприятия Целевого сценария развития не относятся к регулируемым видам деятельности) и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Сравнительный анализ индикаторов развития Инерционного и Целевого сценария представлен в таблице 4.1.1.

Реализация мероприятия Целевого сценария предполагает закрытие МТЭЦ с переводом нагрузки на три новых БМК, вывод из эксплуатации сетей крупного диаметра, строительство подводящих сетей от новых БМК, выполнение мероприятий для перехода на сниженный температурный график греющего теплоносителя от источников. Строительство котельных наружного размещения (далее - КНР) для отдельных потребителей, которые попадают под вывод из эксплуатации магистральных тепловых сетей. Плановый срок реализации мероприятий 2023 год.

Мероприятия:

1. Вывод из эксплуатации Медногорской ТЭЦ (установленная мощность 80 Гкал/ч);
2. Строительство 3 новых БМК с общей ориентировочной тепловой мощностью 64,5 Гкал/ч, плановые температурные графики новых котельных будут 110-70 и 95-70, оконча-

тельный вариант температурных графиков будет определен по результатам выполненных проектных работ.

Предварительная проектируемая мощность БМК составит:

– по зоне ул. Комсомольская – проектируемая блочная автоматизированная котельная «Комсомольская» установленной мощностью 36 МВт (31 Гкал/ч);

– по зоне ул. Сортировочная - проектируемая блочная автоматизированная котельная «Сортировочная» установленной мощностью 12 МВт (10,3 Гкал/ч);

– по зоне ул. Солнечная – проектируемая блочная автоматизированная котельная «Солнечная» установленной мощностью 18 МВт (15,5 Гкал/ч);

3. Строительство 7 индивидуальных КНР для 9 потребителей, не попадающих в зону теплоснабжения новых источников - 3,4258 Гкал/ч;

5. Вывод из эксплуатации тепловых сетей крупного диаметра. Всего 6,7 км (в двухтрубном исчислении);

6. Снижение температурного графика, замена узла учета тепловой энергии у потребителей, регуляторов температуры (в случае выхода параметров за пределы настройки), замена нерегулируемых смесительных/дросселирующих устройств;

7. Переход потребителей пара на собственные источники тепловой энергии с 01.01.2024.

Реализация проекта позволит:

- снизить потребление энергоресурсов;
- снизить тепловые потери за счёт сокращения протяженности тепловых сетей, частичной замены теплотрасс на новые трубопроводы в современной изоляции, вывода из эксплуатации тепловых сетей крупного диаметра, за счет снижения температурного графика тепловой сети;
- привести температуры обратной сетевой воды к графическим значениям с исключением перегрева;
- повысить надежность, увеличить качество теплоснабжения и качество горячего водоснабжения у потребителя;
- снизить количество перерасчетов за некачественное горячее водоснабжение;
- снизить себестоимость тепловой энергии;
- увеличить экономическую и техническую эффективность производства;
- снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Улучшить экологическую обстановку за счет снижения расхода топлива на источнике теплоснабжения и применения горелочных устройств нового поколения.
- обновить активы городского имущества.

Сравнительный анализ индикаторов развития Инерционного и Целевого сценария показывает, что приоритетным сценарием развития является Целевой сценарий.

**Таблица 4.1.1. Сравнение индикаторов развития Инерционного и Целевого сценария**

<b>Индикатор</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026-2030</b>	<b>2031-2035</b>	<b>2036-2039</b>
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, ТЭЦ (Инерционный сценарий)	кг у. т./Гкал	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7	154,7
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, ТЭЦ	кг у. т./Гкал	154,7	154,7	154,7	154,7	-	-	-	-	-
КИУМ, ТЭЦ (Инерционный сценарий)	%	23,7	26,8	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9
КИУМ, ТЭЦ	%	23,7	26,8	25,9	25,9	-	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловых сетях по ЕТО-1 (Инерционный сценарий)	%	33,96	31,10	31,75	31,65	31,9	32,1	33,2	34,3	35,2
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, по ЕТО-1	%	33,96	31,10	31,75	31,65	11,08	10,97	9,83	8,94	8,82
Доля сетей старше 25 лет по ЕТО-1 (Инерционный сценарий)	%	83	83,2	83,5	83,7	83,9	84,2	85,3	86,5	87,4
Доля сетей старше 25 лет, по ЕТО-1	%	82	83	82	82	71	71	68	66	66
Всего/Количество автоматизированных котельных (Инерционный сценарий)	шт.	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2	4/2
Всего/Количество автоматизированных котельных (в том числе 7 КНР)	шт.	4/2	4/2	4/2	4/4	14/14	14/14	14/14	14/14	14/14
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, котельные (Инерционный сценарий)	кг у. т./Гкал	160,49	162,05	162,25	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26	162,26
Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, котельные	кг у. т./Гкал	160,49	162,05	162,25	162,26	155,44	155,44	155,45	155,45	155,45
КИУМ, котельные (Инерционный сценарий)	%	17,8	20,9	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
КИУМ, котельные	%	17,8	20,9	22,0	27,4	28,0	27,5	26,9	26,3	25,9
Количество повреждений (отказов), аварийных ситуаций на тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей по ЕТО-1 (Инерционный сценарий)	ед./год	24	24	23	27	27	27	28	29	30
Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей по ЕТО-1	ед./год	24	24	23	22	23	22	21	16	15
Количество ЦТП / из них автоматизированные (Инерционный сценарий)	шт.	9/0	9/0	9/0	9/0	9/0	9/0	9/0	9/0	9/0
Количество ЦТП / из них автоматизированные	шт.	9/0	9/1	9/3	9/6	10/10	10/10	10/10	10/10	10/10

## **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения города Медногорск**

Представлено в п. 4.1.

## **Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

### **5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях города, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения**

Строительство источников централизованного теплоснабжения для обеспечения перспективных тепловых нагрузок при текущей актуализации не предусматривается.

### **5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

При текущей актуализации предложений по реконструкции источников тепловой энергии с увеличением тепловой мощности обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не предусмотрено.

### **5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

При текущей актуализации предложений по техническому перевооружению и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не предусмотрено.

### **5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных**

При текущей актуализации совместная работа источников тепловой энергии на единую тепловую сеть без рассечек не предусмотрена.

### **5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

#### **5.5.1. Ликвидация МТЭЦ**

Целевой сценарий развития предполагает отнесение МО «город Медногорск» к ценовой зоне теплоснабжения и привлечение дополнительных инвестиций в развитие системы теплоснабжения. В составе варианта выполняется ликвидация МТЭЦ с 01.01.2024 и строительство замещающих БМК до 2023 года в центре нагрузок.

Реализация мероприятия Целевого сценария предполагает закрытие МТЭЦ с переводом нагрузки на три новых БМК, вывод из эксплуатации сетей крупного диаметра, строительство подводящих сетей от новых БМК, выполнение мероприятий для перехода на сниженный температурный график греющего теплоносителя от источников. Строительство котельных наружного размещения (далее - КНР) для отдельных потребителей, которые попадают под вывод из эксплуатации магистральных тепловых сетей. Плановый срок реализации мероприятий 2023 год.

Мероприятия:

1. Вывод из эксплуатации Медногорской ТЭЦ (установленная мощность 80,4 Гкал/ч);
2. Строительство 3 новых БМК с общей ориентировочной тепловой мощностью 64,5 Гкал/ч, перспективный температурный график новых котельных будет 110-70;
3. Строительство 7 индивидуальных КНР для 9 потребителей, не попадающих в зону теплоснабжения новых источников - 3,424 Гкал/ч;
5. Вывод из эксплуатации тепловых сетей крупного диаметра. Всего 6,7 км (в двухтрубном исчислении);
6. Снижение температурного графика.

Реализация проекта позволит:

- снизить потребление энергоресурсов;
- снизить тепловые потери за счёт сокращения протяженности тепловых сетей, частичной замены теплотрасс на новые трубопроводы в современной изоляции, вывода из эксплуатации тепловых сетей крупного диаметра, за счет снижения температурного графика тепловой сети;
- привести температуры обратной сетевой воды к графическим значениям с исключением перегрева;
- повысить надежность, увеличить качество теплоснабжения и качество горячего водоснабжения у потребителя;
- снизить количество перерасчетов за некачественное горячее водоснабжение;
- снизить себестоимость тепловой энергии;
- увеличить экономическую и техническую эффективность производства;
- снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Улучшить экологическую обстановку за счет снижения расхода топлива на источнике теплоснабжения и применения горелочных устройств нового поколения.
- обновить активы городского имущества.

Экономические показатели проекта:

- Капитальные вложения - 327,886 млн. руб. без НДС;
- Ставка дисконтирования - 13,50 %;
- NPV проекта - 170,04 млн. руб.;
- IRR - 39,46 %;
- Простой срок окупаемости - 5,58 лет;
- Дисконтированный срок окупаемости - 6,12 лет.

Схема мероприятий Целевого сценария представлена на рисунке 5.5.1.

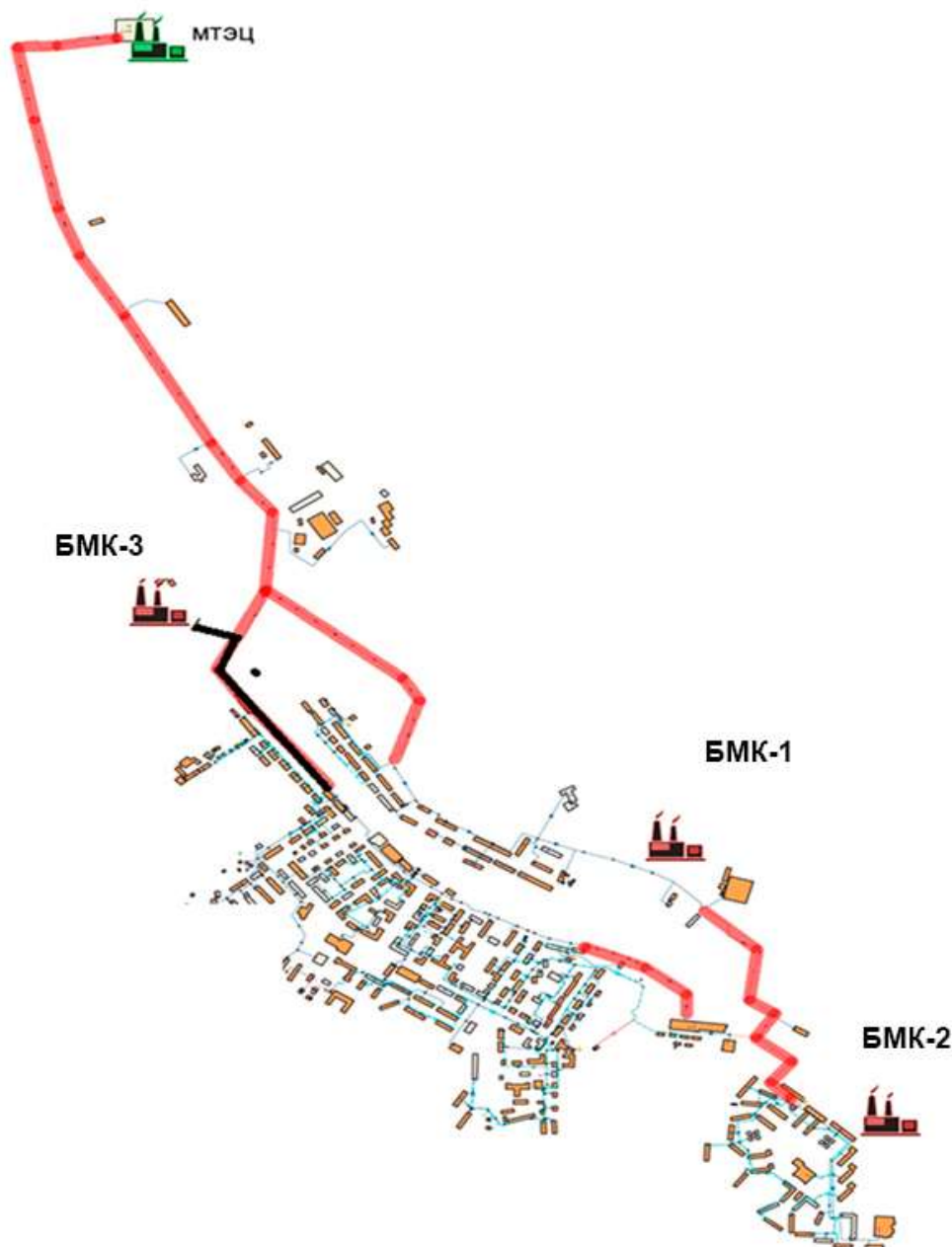


Рис. 5.5.1. Схема расположения перспективных БМК

### 5.5.2. Строительство БМК «Больничная» вместо котельной №1 (Больничная)

Котельная №1 в пос. Ракитянка (по ул. Больничная, 1) принята в эксплуатацию в 1943 году (в 1997 году была переведена на газ). Котельная характеризуется физическим износом основного оборудования, зданий и сооружений, повышенными эксплуатационными и ремонтными затратами, высоким процентом топливной составляющей в себестоимости тепловой энергии, негативным воздействием на окружающую среду из-за устаревших технологий химводоочистки, отсутствием автоматизации. В связи с отключением потребителей (жилой сектор) оборудование загружено не более чем на 30%. По режимным картам КПД котельной составляет не более 83,6 %. Котлы морально и физически устарели (на котельной установлены котлы с ручным розжигом). Необходим капитальный ремонт 3 котлов, капитальный ремонт 6 насосов, капитальный ремонт 12 секций кожухотрубного водоподогревателя, замена существующей автоматики безопасности котлов, ремонт здания котельной. Проводимые ка-

питательные ремонты не дают качественного эффекта по причине морального устаревания оборудования.

Новая блочно-модульная котельная будет оснащена водотрубными котлами с КПД не менее 93%, что позволит получать значительную экономию по топливу.

Реализация проекта позволит:

- снизить потребление энергоресурсов.
- повысить надежность.
- увеличение ресурса оборудования.
- снизить себестоимость тепловой энергии.
- увеличить экономическую и техническую эффективность производства.

## **5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок в г. Медногорск при текущей актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрены.

## **5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Мероприятий по переводу в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии при текущей актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрены.

## **5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения**

Существующие утвержденные температурные графики способны в полной мере обеспечить требуемое качество и надежность теплоснабжения потребителей, являясь оптимальными режимами отпуска тепловой энергии. Изменение существующих утвержденных температурных графиков проектом актуализации Схемы теплоснабжения не предусматривается.

В таблице 5.8.1 представлены температурные графики источников тепловой энергии г. Медногорск.

Таблица 5.8.1

№ п/п	Наименование источника	Максимальная расчётная температура в подающем трубопроводе, °С	Максимальная расчётная температура в обратном трубопроводе, °С
<b>ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский ПАО «Т Плюс»</b>			
	Медногорская ТЭЦ	145 (со срезкой на 120)	70
	Котельная № 1 «Больничная»	95	70
	Котельная № 2 «Штольная»	95	70
	Котельная № 3 «Моторная»	95	70
	Котельная № 4 «Никитино»	105 (с изломом на 75)	70

**5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей**

Изменения установленной мощности существующих источников тепловой энергии в сторону увеличения при текущей актуализации схемы теплоснабжения не предусмотрены.

**5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

При актуализации схемы теплоснабжения г. Медногорск использование возобновляемых источников энергии для реконструкции действующих источников теплоснабжения признано нецелесообразным.

Топливо источников тепловой энергии г. Медногорск – природный газ.

## Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

### 6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Схемой теплоснабжения не предусматривается строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности.

### 6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

В таблице 6.2.1 приведен перечень перспективных потребителей и результаты оценки финансовых затрат по строительству тепловых сетей до точки подключения (технологического присоединения) для обеспечения прироста тепловой нагрузки, вводимой в период 2021 - 2039 гг.

Таблица 6.2.1

№	Объект	Дата работ	Нагрузка подключаемого объекта	Мероприятие для подключения объекта	Источник тепловой энергии	Стоимость, тыс. руб. (без НДС)
1	Строительство детского сада-яслей на 220 мест в г. Медногорске, ул. Советская, д. 4а	2021-2024	Qобщ=0,382945, Qот.=0,14183, Qвент.=0,082715, Qгвс=0,1584	Отопление - Ф70, L=20 м, ГВС – Ф50/40 изо-профлекс (от квартальных сетей)	МТЭЦ (БМК-3)	260,0
2	Строительство плавательного бассейна в г. Медногорске, ул. Комсомольская, 11а	2021-2024 гг.	Qобщ=0,5889, Qот.=0,324, Qвент.=0,461, Qгвс=0,1669	Ф70, L=50 м (от магистрали)	МТЭЦ (БМК-1)	380,0
3	Строительство многоквартирного жилого дома в г. Медногорске, ул. М. Горького, земельный участок с кадастровым номером 56:41:0103046:29	2021	Qобщ=0,307, Qот.=0,140, Qгвс=0,167	Отопление – Ф50, L=20 м, ГВС – Ф50/40 изо-профлекс (от квартальных сетей)	МТЭЦ	220,0
Итого						860,0

### 6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в актуализированной Схеме теплоснабжения муниципального образования г. Медногорск до 2039 года не предусмотрено.

#### **6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

В муниципальном образовании «город Медногорск» преобладает централизованное теплоснабжение от источника комбинированной выработки МТЭЦ. Особенностью схемы является, расположение источника на значительном удалении (3 км) от потребителей тепловой энергии. Данная особенность имеет ряд недостатков: остывание теплоносителя, высокие гидравлические потери и самый главный недостаток - низкую надежность всей системы, по причине единственного тепловывода магистрали и одного источника. При выходе из строя головного участка в зимний период или аварии на МТЭЦ отсутствует возможность резервирования другими источниками и под аварийное отключение попадает весь город.

Повреждение магистрального участка тепловой сети в зимний период потребует останова теплоснабжения всего города по причине отсутствия резервирования.

Схема теплоснабжения предполагает закрытие МТЭЦ с переводом нагрузки на три новых БМК, вывод из эксплуатации сетей крупного диаметра, строительство подводящих сетей от новых БМК, выполнение мероприятий для перехода на сниженный температурный график греющего теплоносителя от источников. Строительство котельных наружного размещения (далее - КНР) для отдельных потребителей, которые попадают под вывод из эксплуатации магистральных тепловых сетей. Потребитель пара переходит на собственный источник тепловой энергии. Плановый срок реализации мероприятий 2023 год.

Реализация проекта позволит:

- снизить потребление энергоресурсов;
- снизить тепловые потери за счёт сокращения протяженности тепловых сетей, частичной замены теплотрасс на новые трубопроводы в современной изоляции, вывода из эксплуатации тепловых сетей крупного диаметра, за счет снижения температурного графика тепловой сети;
- привести температуры обратной сетевой воды к графическим значениям с исключением перегрева;
- повысить надежность, увеличить качество теплоснабжения и качество горячего водоснабжения у потребителя;
- снизить количество перерасчетов за некачественное горячее водоснабжение;
- снизить себестоимость тепловой энергии;
- увеличить экономическую и техническую эффективность производства;
- снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Улучшить экологическую обстановку за счет снижения расхода топлива на источнике теплоснабжения и применения горелочных устройств нового поколения.
- обновить активы городского имущества.

Схема мероприятий представлена на рисунке 6.4.1.



**Рис. 6.4.1. Схема расположения перспективных БМК**

В таблице 6.4.1 представлен перечень участков тепловой сети от МТЭЦ попадающих под вывод из эксплуатации. В таблице представлены участки с условным диаметром не менее 200 мм. Таким образом, под вывод из работы, попадают участки более 6,17 км в двухтрубном исчислении.

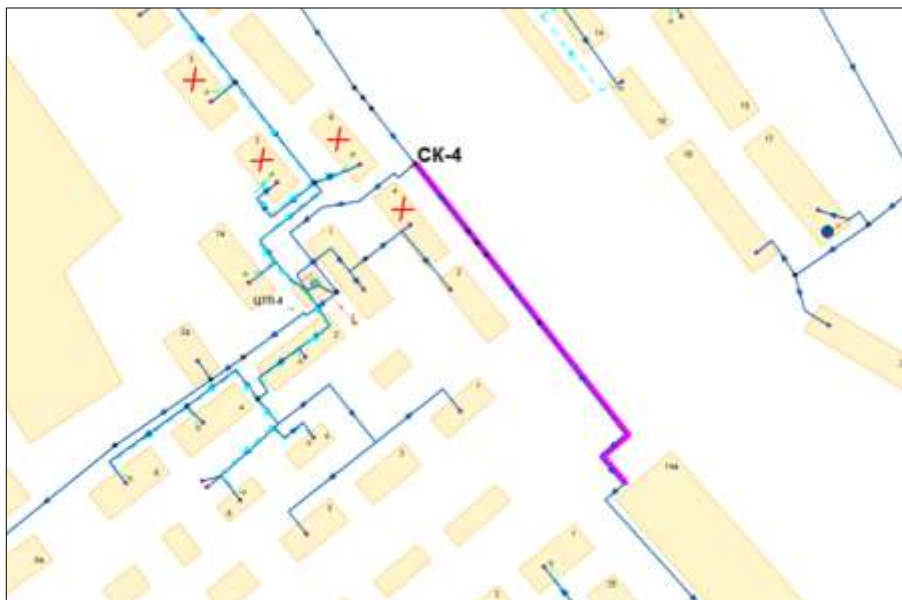
Таблица 6.4.1

№	Участок тепловой сети	Длина участка (ориентировочно), м	Диаметр участка, м	Вид прокладки
1	от МТЭЦ до "СК-1а"	2699	500	Надземная
2	от "СК-1а" до "Вр.-3.1"	895	400	Надземная
3	от "Вр.-3.5" до ЦТП-8	1036	400	Надземная
4	от "СК-1а" до "СК-16"	277	400	Подземная канальная
5	от "СК-12а" до "СК-14"	273	300	Подземная канальная
6	от "СК-12а" до "ул. Гайдара, 1"	394	200	Подземная канальная
7	от "врезки" до "ул. Заводская, 1"	603	200	Надземная
<b>Всего</b>		<b>6177</b>	-	-

#### **6.4.2. Техническое перевооружение теплотрассы «М-2» - участок от СК-4 до Гайдара 14а**

Техническое перевооружение теплотрассы «М-2» - участок от СК-4 до Гайдара 14а, протяженность участка 200 м в двухтрубном исчислении, диаметр трубопровода 426мм.

Участок магистральной теплотрассы «М-2» от СК-4 до Гайдара, 14а построен в 1972 году (собственность ПАО «Т Плюс») и принят на баланс в 2006 г. Капитальный ремонт не проводился. Текущий ремонт и ревизия арматуры проводились ежегодно. За период с 2010 года по 2017 год устранено десять повреждений.



**Рис. 6.4.2. Участок магистральной теплотрассы «М-2» от СК-4 до Гайдара, 14а**

По результатам проведения экспертизы промышленной безопасности в 2013 году получено разрешение на дальнейшую эксплуатацию данного участка магистральной тепловой сети до 15.08.2021 г.

При выполнении данного мероприятия предусматривается производить монтаж трубопроводов в пенополиуретановой изоляции (далее – ППУ изоляции) и монтаж нового оборудования, а также арматуры в соответствии с технической политикой ПАО «Т Плюс» системы транспорта и распределения тепловой энергии (тепловые сети).

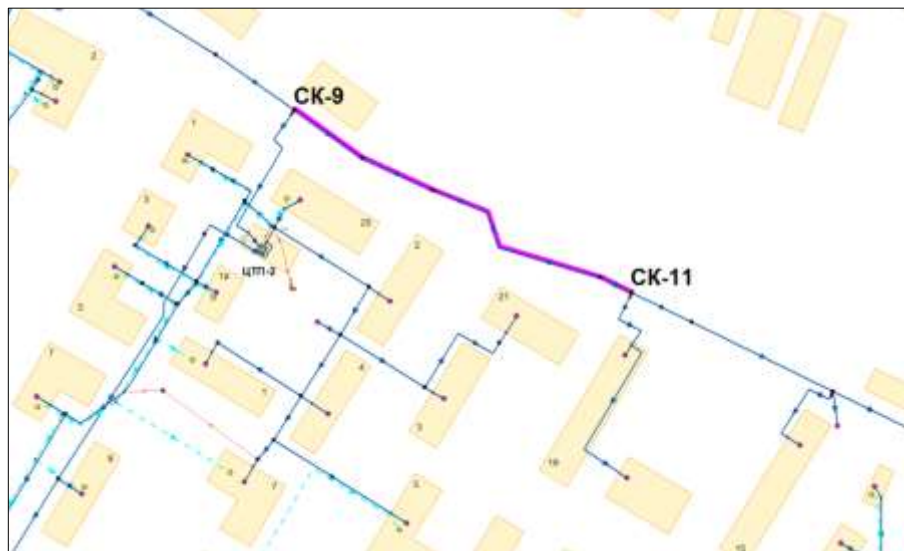
Данное мероприятие позволит снизить тепловые потери через изоляцию при передаче тепловой энергии потребителям и обеспечить надежность системы теплоснабжения.

Срок реализации мероприятия 2021-2023 год.

#### **6.4.3. Техническое перевооружение теплотрассы «М-2» от СК-9 до СК-11**

Техническое перевооружение теплотрассы «М-2» от СК-9 до СК-11, протяжённость участка 220 м в двухтрубном исчислении, диаметр трубопровода 325 мм.

Участок магистральной теплотрассы «М-2» от СК-9 до СК-11 построен в 1972 году (собственность ПАО «Т Плюс»). Капитальный ремонт не проводился. Текущий ремонт и ревизия арматуры проводились ежегодно. За период с 2010 года по 2017 год устранено семь повреждений.



**Рис. 6.4.3. Участок магистральной теплотрассы «М-2» от СК-9 до СК-11**

В настоящее время в случае возникновения аварийной ситуации на данном участке тепломагистрали по подающему трубопроводу на время ремонта прекратится теплоснабжение потребителей с общей тепловой нагрузкой порядка 14,06 Гкал/ч.

По результатам проведения экспертизы промышленной безопасности получено разрешение на дальнейшую эксплуатацию данного участка магистральной тепловой сети до 15.08.2021 г.

При выполнении данного мероприятия предусматривается производить монтаж трубопроводов в ППУ изоляции и монтаж нового оборудования и арматуры в соответствии с технической политикой ПАО «Т Плюс» системы транспорта и распределения тепловой энергии (тепловые сети).

Данное мероприятие позволит снизить тепловые потери через изоляцию при передаче тепловой энергии потребителям и обеспечить надежность системы теплоснабжения.

Срок реализации мероприятия 2020-2022 год.

#### **6.4.4. Техническое перевооружение квартальных тепловых сетей МО «город Медногорск» от ЦТП № 3,4,5,7,8,9,11, котельной №1 (Больничная)**

Проектом предусматривается выполнение перекладки участков трубопроводов с применением трубопроводов в ППУ-изоляции с системой ОДК.

Перекладка квартальных сетей будет осуществляться от ЦТП № 3,4,5,7,8,9,11, котельной №1 (Больничная).

Данное мероприятие позволит снизить тепловые потери через изоляцию при передаче тепловой энергии потребителям и обеспечить надежность системы теплоснабжения.

Срок реализации мероприятия 2024-2039 год.

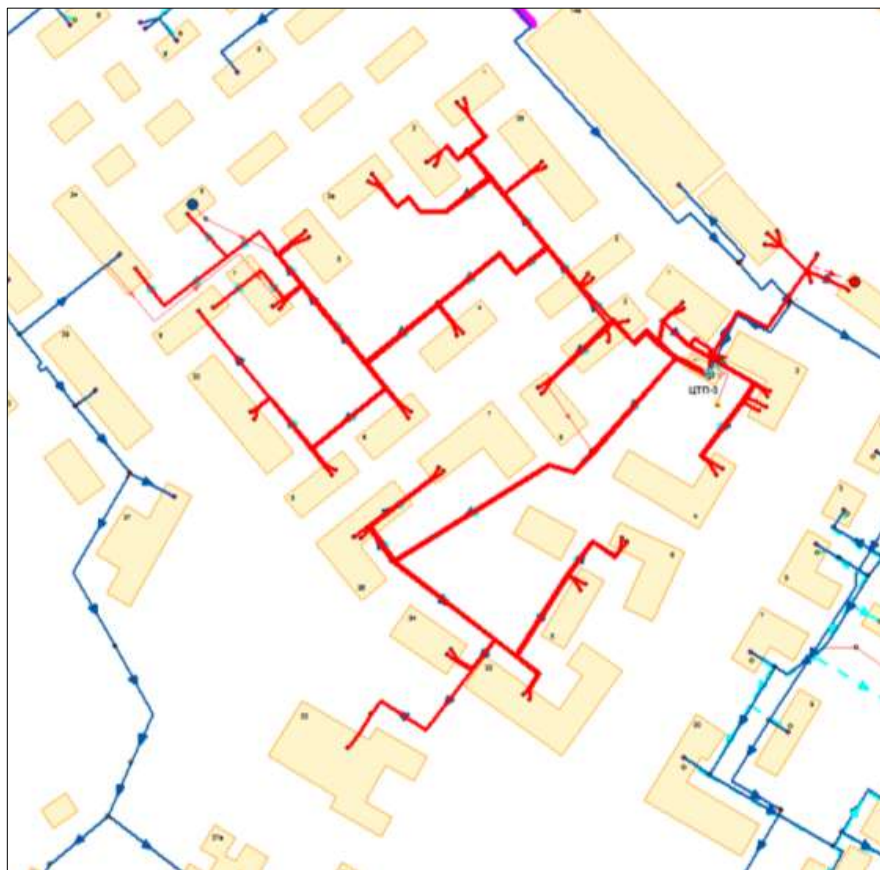


Рис. 6.4.4. Зона действия ЦТП-3

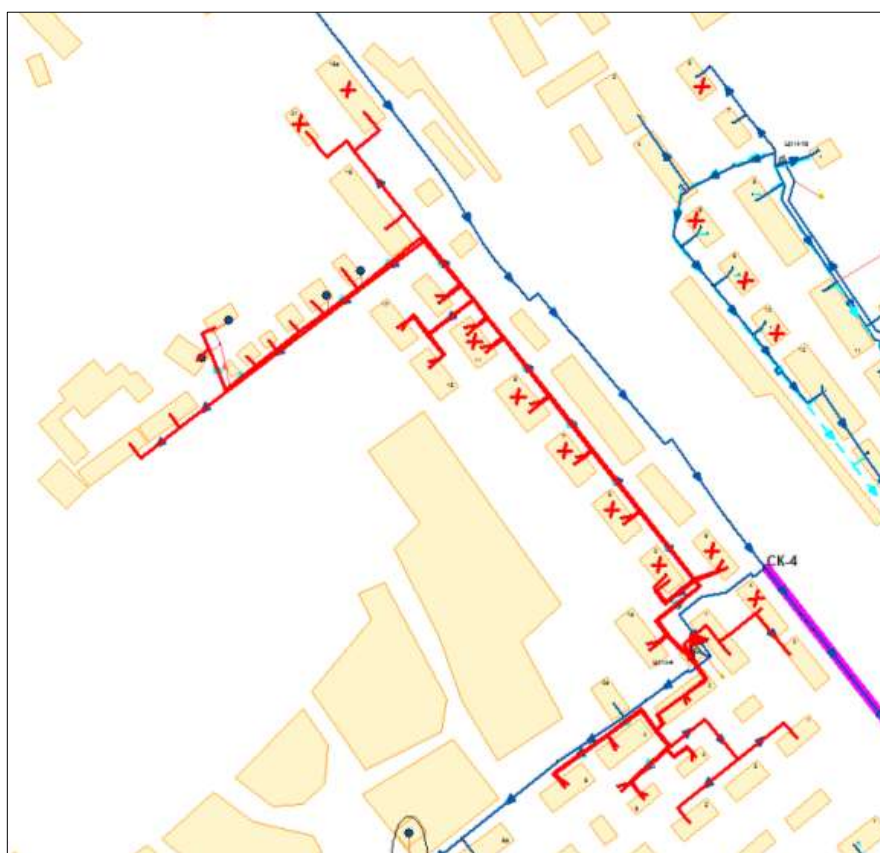
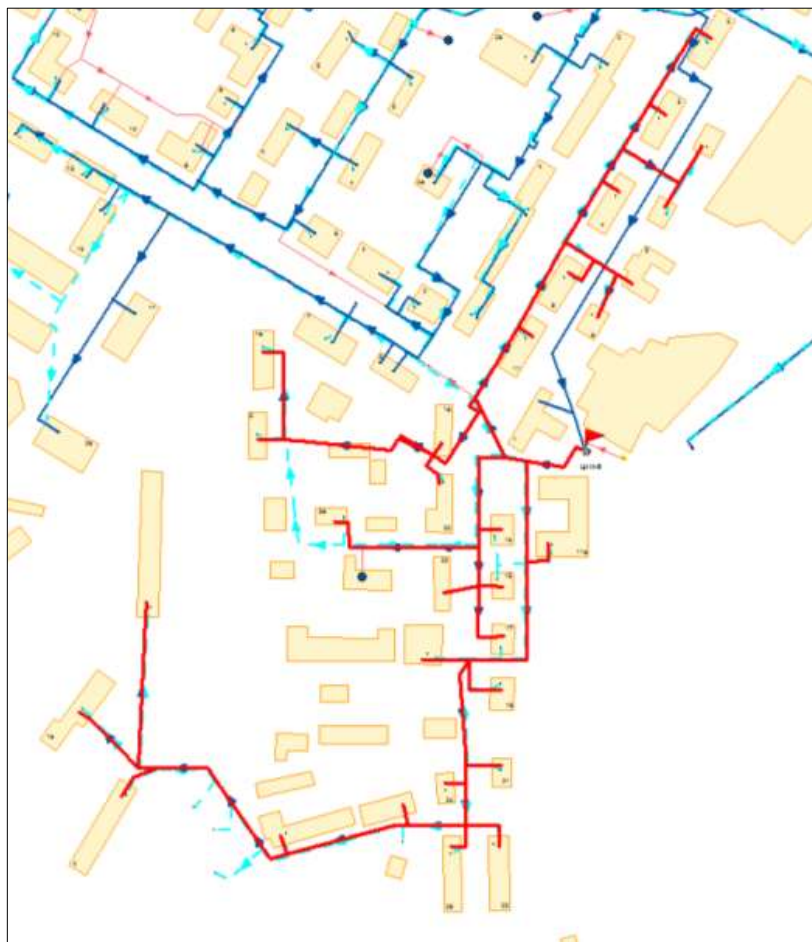


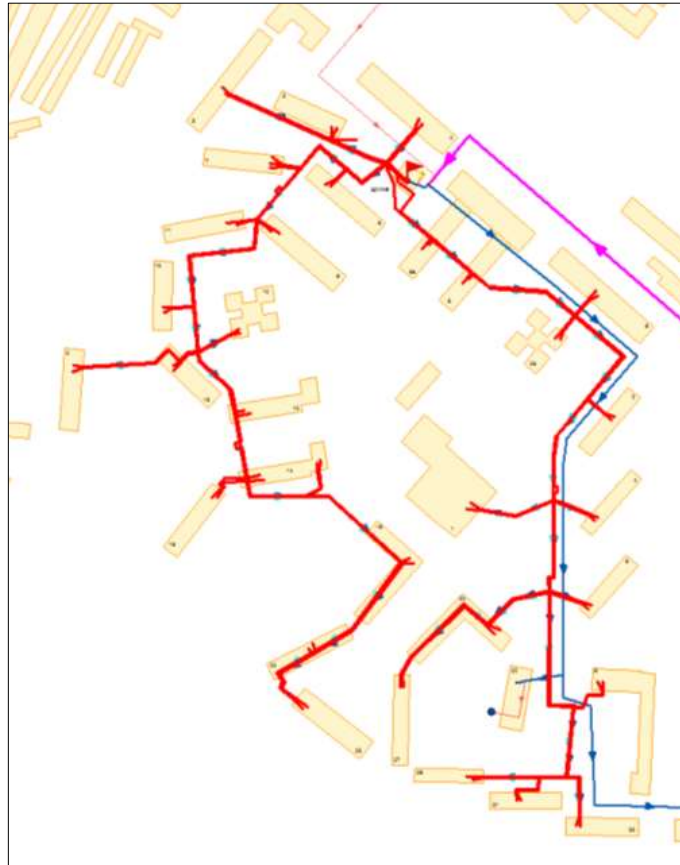
Рис. 6.4.5. Зона действия ЦТП-4



**Рис. 6.4.6. Зона действия ЦТП-5**



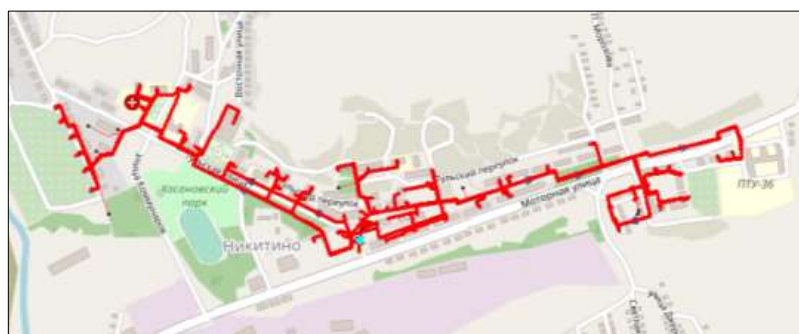
**Рис. 6.4.7. Зона действия ЦТП-7**



**Рис. 6.4.8. Зона действия от ЦТП-8**



**Рис. 6.4.9. Зона действия от ЦТП-9**



**Рис. 6.4.10. Зона действия ЦТП-11**

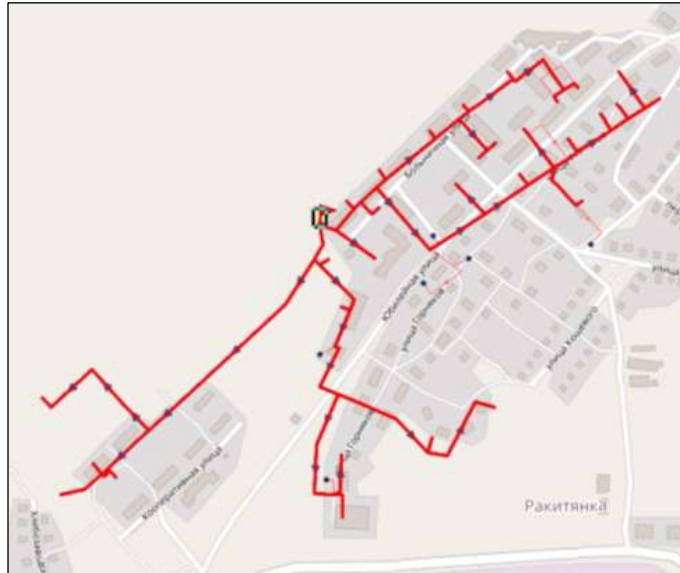


Рис. 6.4.11. Зона действия котельной котельной №1 (Больничная)

### **6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения при текущей актуализации не предусмотрено.

## **Раздел 7. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения**

### **7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

В системах теплоснабжения от ТЭЦ и котельных г. Медногорск все теплопотребляющие установки потребителей тепловой энергии по ГВС присоединены к тепловым сетям по закрытой схеме. В связи с этим в разработанной «Схеме теплоснабжения г. Медногорск» предложения по переводу потребителей с открытой схемы горячего водоснабжения на закрытую отсутствуют.

### **7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.**

В системах теплоснабжения от ТЭЦ и котельных г. Медногорск, все теплопотребляющие установки потребителей тепловой энергии по ГВС присоединены к тепловым сетям по закрытой схеме. В связи с этим в разработанной «Схеме теплоснабжения г. Медногорск» предложения по переводу потребителей с открытой схемы горячего водоснабжения на закрытую отсутствуют.

## Раздел 8. Перспективные топливные балансы

### 8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

#### 8.1.1. Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии

На территории г. Медногорска находится единственный источник тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Медногорская ТЭЦ-1 филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс».

Максимальные часовые расходы натурального топлива на выработку тепловой и электрической энергии Медногорской ТЭЦ-1 приведены в таблице 8.1.1.

Таблица 8.1.1

Показатель	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Источник теплоснабжения - Орская ТЭЦ-1										
Максимальный часовой расход природного газа (основного топлива) в отопительный период	тыс. м <sup>3</sup> /ч	110,76	101,53	102,47	102,47	102,47	102,47	102,48	102,47	102,47
Максимальный часовой расход природного газа (основного топлива) в неотапливаемый период	тыс. м <sup>3</sup> /ч	31,16	28,56	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83	28,83

Топливо-энергетические балансы Медногорской ТЭЦ-1 приведены в таблице 8.1.2.

Таблица 8.1.2

Показатель, един. изм.	Источник теплоснабжения - Орская ТЭЦ-1								
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Выработка ЭЭ, тыс. кВт ч	848 565	813 790	795 960	795 960	795 960	795 959	795 968	795 961	795 961
- по теплофикационному циклу	592 357	585 448	587 875	587 875	587 875	587 874	587 884	587 877	587 877
- по конденсационному циклу	256 208	228 342	208 085	208 085	208 085	208 085	208 085	208 085	208 085
Отпуск ЭЭ, тыс. кВт ч	727 832	705 710	674 280	674 280	674 280	674 280	674 280	674 280	674 280
Отпуск ТЭ, Гкал	1 795 047	1 554 520	1 639 027	1 639 027	1 639 027	1 638 980	1 639 316	1 639 068	1 639 068
- с паром	614 457	379 879	379 879	379 879	379 879	379 880	379 881	379 882	379 882
- с коллекторов с горячей водой	1 179 812	1 174 641	1 259 148	1 259 148	1 259 148	1 259 101	1 259 435	1 259 187	1 259 187
Выработка тепловой энергии регулируе- мыми и нерегулируемыми (сверх нужд регенерации) отборами турбоагрегатов, тыс. Гкал	1 669 186	1 661 871	1 781 430	1 781 430	1 781 430	1 781 363	1 781 836	1 781 485	1 781 485
Затрачено условного топлива всего, т у.т, в том числе	507 134	465 048	469 325	469 325	469 325	469 318	469 369	469 331	469 331
на выработку электроэнергии, т у.т.	193 778	191 673	181 866	181 866	181 866	181 867	181 862	181 865	181 865
на выработку тепловой энергии, т у.т.	313 356	273 375	287 459	287 459	287 459	287 451	287 507	287 466	287 466
УРУТ на отпуск электрической энергии, г/кВт*ч	266,2	271,6	269,7	269,7	269,7	269,7	269,7	269,7	269,7
- по теплофикационному циклу	166,8	167,0	157,8	157,8	157,8	157,8	157,8	157,8	157,8
- по конденсационному циклу	370,6	411,3	428,3	428,3	428,3	428,3	428,2	428,3	428,3
УРУТ на выработку электрической энер- гии, г/кВт*ч	228,4	235,5	228,5	228,5	228,5	228,5	228,5	228,5	228,5
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг/Гкал	174,6	175,9	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4
Затрачено природного газа, тут	504 793	462 707	466 984	466 984	466 984	466 977	467 028	466 990	466 990
Затрачено мазута, тут	2 341	2 341	2 341	2 341	2 341	2 341	2 341	2 341	2 341

### 8.1.2. Прогнозные значения годового расхода условного топлива на выработку тепловой энергии котельными г. Медногорск

Прогнозные значения удельного расхода условного топлива на выработку тепловой энергии котельными, которые находятся на территории г. Медногорска, приведены в табл. 8.1.3.

Таблица 8.1.3

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	УРУТ на выработку тепловой энергии, кг. у.т.								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
1	Котельная №1 (Больничная)	186,2	186,2	186,2	186,2	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9	162,9
4	Котельная №4 (Никитино)	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6	156,6
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	153,7	153,7	153,7	153,7	153,7
Всего природный газ		162,7	162,0	162,3	162,3	154,1	154,1	154,2	154,2	154,2
Всего уголь		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Всего мазут		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Итого</b>		<b>162,7</b>	<b>162,0</b>	<b>162,3</b>	<b>162,3</b>	<b>154,1</b>	<b>154,1</b>	<b>154,2</b>	<b>154,2</b>	<b>154,2</b>

### 8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива на источниках тепловой энергии г. Медногорска является природный газ.

Резервный вид топлива используется только на Медногорской ТЭЦ (топочный мазут марки М100).

Местные виды топлива – топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения.

Для тепловых источников, расположенных в г. Медногорска использования местных видов топлива не осуществляется. Использование возобновляемых источников тепловой энергии также не планируется.

### 8.3. Виды топлива, их доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Низшая теплота сгорания топлива на Медногорской ТЭЦ и котельных г. Медногорска представлены в табл.8.3.1.

Таблица 8.3.1

Наименование показателя	Значение	Наименование показателя	Значение
Метан $\text{CH}_4$	98,64	Пентан $\text{C}_5\text{H}_{12}$	-
Этан $\text{C}_2\text{H}_6$	0,2	Азот $\text{N}_2$	0,22
Пропан $\text{C}_3\text{H}_8$	0,04	Углекислота $\text{CO}_2$	0,8
Бутан $\text{C}_4\text{H}_{10}$	0,1	Теплота сгорания	8 031 ккал/м <sup>3</sup>

Физико-химические свойства топочного малосернистого мазута марки М-100 представлены в табл. 8.3.2.

Таблица 8.3.2

Наименование показателя	Значение показателя
Вязкость условная, град, ВУ, при температуре не более 80 °С	16,0
Вязкость кинематическая, сСт, при температуре не более 80 °С	118,0
Зольность, %, не более	0,14
Содержание механических примесей, %, не более	1,5
Содержание воды, %, не более	1,5
Содержание серы, %, не более	0,5
Температура вспышки, °С, не ниже в открытом тигле	110
Температура застывания, °С, не ниже	25
Плотность при 20 °С, г/см <sup>3</sup> , не более	1,015
Теплота сгорания рабочей массы топлива, ккал/кг	9 800

В табл. 8.3.3 приведены данные о доле сжигаемого топлива в общем топливном балансе источников тепловой энергии г. Медногорска.

Таблица 8.3.3

Наименование объекта теп- лоснабжения	Вид топлива	Доля сжигаемого топлива, ед.								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2035	2036- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" Медногорская ТЭЦ										
природный газ		0,995	0,995	0,995	0,995	-	-	-	-	-
мазут		0,005	0,005	0,005	0,005	-	-	-	-	-
Котельные										
Котельная №1 (Больничная)	газ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Котельная №2	газ	Котельная закрыта								
Котельная №3 (Моторная)	газ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Котельная №4 (Никитино)	газ	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	ДТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Новая БМК-1 «Комсомольская»	газ	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Новая БМК-2 «Солнечная»	газ	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Новая БМК-3 «Центральная»	газ	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

#### 8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе

Преобладающим видом топлива на источниках тепловой энергии в г. Медногорска на перспективный период 2021 – 2039 гг. будет оставаться природный газ.

На природный газ будет приходиться почти 100 % от суммарного топливопотребления на энергетические нужды к 2039 г.

#### 8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа

Исходя из структуры топливного баланса г. Медногорска, приоритетным направлением развития топливного баланса остается использование природного газа на источниках тепловой энергии в перспективном периоде 2021 – 2039 гг.

## Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

### 9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

Мероприятия по Филиалу «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» за период 2020 – 2039 гг. представлены в таблице 9.1.1.

Таблица 9.1.1

Стоимость проектов	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
		A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+14	A+19
Группа проектов 001-01.00.000.000. "Источники теплоснабжения"										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	1 359,60	7 348,00	186 607,50	216 163,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	1 359,60	8 707,60	195 315,10	411 478,60	411 478,60	411 478,60	411 478,60	411 478,60	411 478,60
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	1 359,60	7 348,00	186 607,50	216 163,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	1 133,00	6 123,33	155 506,25	180 136,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	тыс. руб.	1 019,70	3 744,53	145 193,85	158 595,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства из прибыли	тыс. руб.	113,3	2 378,80	10 312,40	21 540,40	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	226,60	1 224,67	31 101,25	36 027,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
НДС	тыс. руб.	226,60	1 224,67	31 101,25	36 027,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-01.01.000.000. Строительство новых источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	1 359,60	7 348,00	186 607,50	216 163,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	1 359,60	8 707,60	195 315,10	411 478,60	411 478,60	411 478,60	411 478,60	411 478,60	411 478,60
Подгруппа проектов	001-.01.01.001.001.	Реконструкция схемы теплоснабжения г. Медногорска по переводу нагрузки с МТЭЦ на БМК								
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	0,00	7 348,00	186 607,50	199 507,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	0,00	7 348,00	193 955,50	393 463,00	393 463,00	393 463,00	393 463,00	393 463,00	393 463,00
Подгруппа проектов	001-.01.01.002.002.	Строительство БМК (ул. Больничная, 1)								
Всего стоимость группы проектов	тыс. руб.	1 359,60	0,00	0,00	16 656,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом	тыс. руб.	1 359,60	1 359,60	1 359,60	18 015,60	18 015,60	18 015,60	18 015,60	18 015,60	18 015,60

Стоимость проектов	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
		A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+14	A+19
Подгруппа проектов 001-01.02.000.000. Реконструкция источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-01.03.000.000. Техническое перевооружение источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость проектов, в том числе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Подгруппа проектов 001-01.04.000.000. Модернизация источников тепловой энергии, в том числе источников комбинированной выработки										
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## 9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Мероприятия по Филиалу «Оренбургский» ПАО «Т Плюс» за период 2020 – 2039 гг. представлены в таблице 9.2.1.

Таблица 9.2.1

Стоимость проектов	Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
		A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15	A+19
Группа проектов 001-02.00.000.000. Тепловые сети и сооружения на них										
Всего стоимость проектов	тыс. руб.	49 384,44	38 586,00	49 870,78	30 960,00	600,00	7 648,94	41 827,56	51 094,47	69 813,44
Всего смета проектов нарастающим итогом	тыс. руб.	49 384,44	87 970,44	137 841,22	168 801,22	169 401,22	177 050,16	218 877,72	269 972,19	339 785,62
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	49 384,44	38 586,00	49 870,78	30 960,00	600,00	7 648,94	41 827,56	51 094,47	69 813,44
Собственные средства, в том числе:	тыс. руб.	38 653,70	30 258,00	38 642,98	25 800,00	500,00	6 374,12	34 856,30	42 578,72	58 177,86
Амортизация	тыс. руб.	38 653,70	30 258,00	38 642,98	25 800,00	500,00	6 374,12	34 856,30	42 578,72	58 177,86
Средства из прибыли	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Средства за присоединение потребителей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие собственные средства	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бюджетные средства	тыс. руб.	2 500,00	1 897,00	2 916,00	0	0	0	0	0	0
Прочие источники, в том числе:	тыс. руб.	8 230,74	6 431,00	8 311,80	5 160,00	100,00	1 274,82	6 971,26	8 515,74	11 635,57
НДС	тыс. руб.	8 230,74	6 431,00	8 311,80	5 160,00	100,00	1 274,82	6 971,26	8 515,74	11 635,57
Подгруппа проектов 001-02.01.000.000. Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективной тепловой нагрузки										

Стоимость проектов		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
			A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15	A+19
В ценовых зонах теплоснабжения не учитываются											
<b>Подгруппа проектов 001-02.02.000.000. Строительство новых тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения за счет ликвидации котельных</b>											
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Подгруппа проектов 001-02.03.000.000. Реконструкция тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения потребителей, в том числе в связи с истощением эксплуатационного ресурса</b>											
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	39 129,90	36 309,60	46 371,58	30 960,00	600,00	7 648,94	41 827,56	51 094,47	69 813,44
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	39 129,90	75 439,50	121 811,08	152 771,08	153 371,08	161 020,02	202 847,58	253 942,05	323 755,48
Подгруппа проектов	001-.02.03.001.007.	Техническое перевооружение квартальных тепловых сетей г. Медногорска с заменой изоляции									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	7 261,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	7 261,50	7 261,50	7 261,50	7 261,50	7 261,50	7 261,50	7 261,50	7 261,50	7 261,50
Подгруппа проектов	001-.02.03.002.008.	Техническое перевооружение системы ГВС от ЦТП №7									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0	0	29 368,29	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0	0	29 368,29	29 368,29	29 368,29	29 368,29	29 368,29	29 368,29	29 368,29
Подгруппа проектов	001-.02.03.003.009.	Техническое перевооружение системы теплоснабжения потребителей МТЭЦ по ул. Комсомольская (стр-во ЦТП, т/т, линии ГВС)									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	31 388,40	35 949,60	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	31 388,40	67 338,00	67 338,00	67 338,00	67 338,00	67 338,00	67 338,00	67 338,00	67 338,00
Подгруппа проектов	001-.02.03.004.010.	Техническое перевооружение теплотрассы М-2 от СК-9 до СК-11, протяжённость участка 220 м, диаметр трубопровода 325 мм, г.Медногорск									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	480	0	17 003,29	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	480	480	17 483,29	17 483,29	17 483,29	17 483,29	17 483,29	17 483,29	17 483,29
Подгруппа проектов	001-.02.03.005.011.	Техническое перевооружение теплотрассы М-2-участок от СК-4 до Гайдара 14а, протяженность участка 200м, диаметр трубопровода 426мм (ПИР и СМР) Медногорск (М-2)									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0	360	0	30 960,00	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0	360	360	31 320,00	31 320,00	31 320,00	31 320,00	31 320,00	31 320,00
Подгруппа проектов	001-.02.03.006.012.	ТП КТС и оборудования ЦТП г. Медногорска									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	0	0	0	0	600,00	7 648,94	41 827,56	51 094,47	69 813,44
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	0	0	0	0	600,00	8 248,94	50 076,50	101 170,97	170 984,40
Подгруппа проектов	001-02.04.000.000.	<b>Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки</b>									

Стоимость проектов		Ед. изм.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
			A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15	A+19
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов	001-02.05.000.000.	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра теплопроводов для обеспечения расчетных гидравлических режимов									
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов	001-02.06.000.000.	Строительство новых насосных станций									
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов	001-02.07.000.000.	Реконструкция насосных станций									
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Подгруппа проектов	001-02.08.000.000.	Строительство и реконструкции ЦТП, в том числе с увеличением тепловой мощности, в целях подключения новых потребителей.									
Всего стоимость проектов		тыс. руб.	10 254,54	2 276,40	3 499,20	0	0	0	0	0	0
Всего смета проектов нарастающим итогом		тыс. руб.	10 254,54	12 530,94	16 030,14	16 030,14	16 030,14	16 030,14	16 030,14	16 030,14	16 030,14
Подгруппа проектов	001-.02.08.007.013.	Автоматизация ЦТП, г. Медногорск									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	7 254,54	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	7 254,54	7 254,54	7 254,54	7 254,54	7 254,54	7 254,54	7 254,54	7 254,54	7 254,54
Подгруппа проектов	001-.02.08.008.014.	Техническое перевооружение ЦТП №7									
Всего стоимость группы проектов		тыс. руб.	3 000,00	2 276,40	3 499,20	0	0	0	0	0	0
Всего стоимость группы проектов накопленным итогом		тыс. руб.	3 000,00	5 276,40	8 775,60	8 775,60	8 775,60	8 775,60	8 775,60	8 775,60	8 775,60

### **9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе**

Инвестиционные вложения в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предусмотрены.

### **9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

В системах теплоснабжения от ТЭЦ и котельных г. Медногорск все теплопотребляющие установки потребителей тепловой энергии по ГВС присоединены к тепловым сетям по закрытой схеме. В связи с этим в разработанной «Схеме теплоснабжения г. Медногорск» предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутствуют.

### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

В соответствии с п. 76.1 Требований к схемам теплоснабжения данный раздел в рамках схемы теплоснабжения не разрабатывается.

### **9.6. Величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.**

Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения представлена в таблицах 9.1.1 и 9.2.1 в столбцах «2020 г.».

## **Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

Федеральный закон от 27.07.2012 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» статьей 2, пунктами 14 и 28 вводит понятия: «система теплоснабжения» и «единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения» (далее по тексту ЕТО), а именно:

система теплоснабжения - это совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.

единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения – это теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 (с изменениями на 16 марта 2019 года).

Цель настоящей Главы 15 «Схемы теплоснабжения муниципального образования «город Медногорск» на период до 2039 года» - подготовить и обосновать предложения для дальнейшего рассмотрения и определения единой/единых теплоснабжающих организаций г. Медногорск. В предложениях должны содержаться обоснования соответствия предлагаемой теплоснабжающей организации (ТСО) критериям соответствия ЕТО, установленным в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

размер собственного капитала теплоснабжающей организации;

способность теплоснабжающей организации в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций г. Медногорск соответствующие сведения, являющимися критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

«рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года эксплуатации;

«емкость тепловых сетей» - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Согласно пункту 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации» в проекте схемы теплоснабжения определяются границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (ЕТО) являются границами системы теплоснабжения. Под понятием «зона деятельности единой теплоснабжающей организации» подразумевается одна или несколько систем теплоснабжения на территории поселения, городского округа, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии. В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, как в г. Медногорск, уполномоченные органы (Администрация г. Медногорск) вправе:

определить и предложить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Согласно пункту 5 указанных «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» для присвоения ТСО статуса ЕТО на территории г. Медногорск лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения на сайте) проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих «Правил...», заявку на присвоение организации статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке должна прилагаться бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о принятии отчетности. В течение 3 рабочих дней с даты подачи заявок и срока окончания срока подачи, уполномоченные органы обязаны разместить сведения о принятых заявках на сайте администрации г. Медногорск.

Согласно пункту 6 указанных «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации» в случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В том случае, если в отношении одной зоны деятельности ЕТО подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности ЕТО, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями пунктов 7 - 10 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 8 указанных «Правил...» в случае, если заявка на присвоение статуса ЕТО подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Согласно пункту 9 указанных «Правил...» способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется

наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и также обосновывается схемой теплоснабжения.

## **10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Утвержденные ЕТО в системах теплоснабжения на территории г. Медногорск, представлены в таблице 10.2.1.

Таблица 10.2.1

<b>№ системы теплоснабжения</b>	<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения</b>
1	Медногорская ТЭЦ	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"
2	Котельная №1 (Больничная)	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"
4	Котельная №3 (Моторная)	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"
5	Котельная №4 (Никитино)	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"

## **10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации**

Критерии выбора ЕТО сформированы в Постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации». Согласно Постановлению, критериями выбора являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Сравнительный анализ критериев единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) приведен в таблице 10.3.1.

Таблица 10.3.1

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, млн. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Информация о подаче заявки на присвоения статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
1	Медногорская ТЭЦ	80,40	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	10 277	ТЭЦ	Собственность	3 184,20	Имеется заявка	1	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808
					Тепловая сеть	Собственность / Аренда у комитета по управлению имуществом города Медногорска					
2	Котельная №1 (Больничная)	4,42	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	10 277	Котельная+ тепловая сеть	Собственность комитета по управлению имуществом города Медногорска. В аренде у ПАО «Т Плюс» (эксплуатируются филиалом «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»)	50,28	Имеется заявка	1	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808

№ системы теплоснабжения	Наименование источников тепловой энергии в системе теплоснабжения	Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч	Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения	Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, млн. руб.	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации	Вид имущественного права	Емкость тепловых сетей, м <sup>3</sup>	Информация о подаче заявки на присвоения статуса ЕТО	№ зоны деятельности	Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
4	Котельная №3 (Моторная)	0,46	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	10 277	Котельная+тепловая сеть	Собственность комитета по управлению имуществом города Медногорска. В аренде у ПАО «Т Плюс» (эксплуатируются филиалом «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»)	0,39	Имеется заявка	1	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808
5	Котельная №4 (Никитино)	9,31	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	10 277	Котельная	Собственность	162,26	Имеется заявка	1	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"	Единственная заявка от организации, владеющей на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности (п. 6 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808
					Тепловая сеть	Собственность / Аренда у комитета по управлению имуществом города Медногорска					

## 10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации



Филиал «Оренбургский»  
ПАО «Т Плюс»  
Аксакова ул., д. 3,  
г. Оренбург, 460024

тел.: +7 (3532) 79-73-61  
факс: +7 (3532) 79-78-41  
[info-oren@tplusgroup.ru](mailto:info-oren@tplusgroup.ru)  
[www.tplusgroup.ru](http://www.tplusgroup.ru)

Главе города Медногорска  
Нижегородову А.В.

Об. л.д. 2620 № 50800-04-03353  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

462274, Оренбургская обл.,  
г. Медногорск, ул. Советская, д.37.

Email: mo@mail.orb.ru

**Заявка на присвоение филиалу  
«Оренбургский» ПАО «Т Плюс» статуса  
единой теплоснабжающей организации  
в г. Медногорске**

Уважаемый Андрей Викторович!

В связи с опубликованием проекта актуализированной схемы теплоснабжения города Медногорска на период до 2039 года на официальном сайте администрации г. Медногорска, в соответствии с пунктом 5 постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», прошу присвоить Публичному акционерному обществу «Т Плюс» (ПАО «Т Плюс») статус единой теплоснабжающей организации в городе Медногорске в системах теплоснабжения: СТ-1 (Медногорская ТЭЦ), СТ-2 (Котельная № 1 «Больничная»), СТ-4 (Котельная № 3 «Моторная»), СТ-5 (Котельная № 4 «Никитино»), указанных в реестре ЕТО проекта схемы теплоснабжения г. Медногорска на период до 2039 года.

- Приложения:
1. Копия бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО «Т Плюс», составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки (2019 г.) на 4 л. в 1 экз.
  2. Извещение о получении электронного документа (налоговым органом) бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО «Т Плюс» за 2019 год на 1 л. в 1 экз.

С уважением,

Заместитель директора  
по коммерции и развитию

О.А. Афанасьев

Исп.: А.О. Воронов, тел.: +7 (3532) 797-370, вн. 27-370  
E-mail: [Aleksey.Voronov@tplusgroup.ru](mailto:Aleksey.Voronov@tplusgroup.ru)

**Бухгалтерский баланс**  
**на 31 декабря 2019 г.**

Приложение № 1

Организация: Публичное акционерное общество «Т Плюс»

Идентификационный номер налогоплательщика  
 Вид экономического долголетия  
 Организационно-правовая форма / форма собственности: Публичное акционерное общество / частная собственность  
 Единый налоговый код: 143421, Московская обл., Красногорский район, автодорога «Балтия», территория 26 км бизнес-центр «Рига-Плюс», строение 3, офис 506

Бухгалтерская отчетность подлежит обязательному аудиту

Наименование аудиторской организации (фирмы, инд., отчества (при наличии))

индивидуальное аудиторское

Идентификационный номер налогоплательщика

адресной службы идентификационного аудиторского

Основной государственный регистрационный номер

аудиторской организации индивидуального аудиторского

☒ Да ☐ Нет

ООО «Зонст энд Роге»

Форма по ОКУД	0710001
Дата (число, месяц, год)	31.12.2019
по ОКПО	78257026
ИНН	6315375948
по ОКВЭД 2	35.11
по ОКПДТР	12247716
по ОКЕИ	384

ИНН 7709365332

ОГРН 1027738707233

Показатели	Наименование показателя	Над	на 31 декабря 2019 г.	на 31 декабря 2018 г.	на 31 декабря 2017 г.
1	2	3	4	5	6
<b>I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					
0100, 0110	Нематериальные активы	1110	130 111	151 206	203 998
0140, 0150	Результаты исследований и разработок	1120	-	-	-
	Нематериальные поисковые активы	1130	-	-	-
0200, 0210	Материальные поисковые активы	1140	-	-	-
Разд. 5.2	Оценочные средства	1150	135 812 428	145 730 128	147 763 900
ТекстПоясн	в том числе:				
	Незавершенное строительство (реконструкция, модернизация и т.п.)	1151	5 754 844	3 116 755	8 394 977
0240, 0250	Долгосрочные ремонтные и реставрационные работы	1152	12 002 318	9 490 502	7 861 793
0240, 0250	Имущество, полученное в концессию и вложения в него	1153	1 216 171	500 888	373 361
0300, 0310	Долгосрочные финансовые вложения	1160	-	-	-
Разд. 5.3	в том числе:	1170	78 811 010	78 579 189	73 294 550
ТекстПоясн	в том числе:				
0300, 0310	долгосрочные финансовые вложения	1171	78 325 207	78 278 954	72 842 027
0300, 0310	займы, предоставленные (на срок более 12 месяцев)	1172	285 809	300 205	194 782
0300, 0310	прочие долгосрочные финансовые вложения	1174	-	-	487 741
Разд. 5.12	Отложенные налоговые активы	1180	4 072 188	5 225 112	6 552 807
ТекстПоясн	Прочие внеоборотные активы	1190	2 828 001	1 292 821	1 382 515
Разд. 5.3.1	в том числе:				
ТекстПоясн	Авансы выданные в связи со строительством, реконструкцией и т.п.	1191	1 621 130	237 401	281 447
Разд. 5.3.2	Затраты приобретенные в связи со строительством, реконструкцией и т.п.	1192	200 916	167 088	312 988
Разд. 5.3	Прочие внеоборотные активы, не имеющие материально-вещной формы	1193	372 959	312 877	439 397
Разд. 5.3	Долгосрочные ремонтные и реставрационные работы	1194	628 126	529 354	346 423
ТекстПоясн	Итого по разделу I	1100	321 458 832	230 978 256	220 187 670
<b>II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ</b>					
0400, 0410	Затраты	1210	6 781 707	6 807 213	7 116 881
0400, 0410	в том числе:				
0401, 0411 0402, 0412	склад, материалы и другие аналогичные ценности	1211	6 781 707	6 806 966	7 116 881
0405, 0415	готовая продукция и товары для перепродажи	1213	-	247	-
0500, 0520	Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	286 251	212 563	441 841
Разд. 5.8	Долгосрочная дебиторская задолженность	1230	75 492 870	71 782 158	86 477 382
ТекстПоясн	в том числе:				
0501, 0521	Долгосрочная дебиторская задолженность - всего	1231	35 650 619	16 189 036	40 555 834
0502, 0522 0503, 0523	в том числе:				
0504, 0524 0505, 0525	задолженность покупателей и заказчиков	1232	35 020 652	14 979 923	39 830 794
0506, 0526	авансы выданные (за исключением на строительство, реконструкцию и т.п.)	1233	95 726	11	34 387
0508, 0530	прочие дебиторская задолженность	1234	534 241	189 102	890 653
0510, 0530	краткосрочная дебиторская задолженность - всего	1235	39 842 251	56 583 122	47 921 546
0511, 0531 0512, 0532	в том числе:				
0513, 0533	задолженность покупателей и заказчиков	1236	36 054 854	50 456 993	41 263 394
0514, 0534	авансы выданные (за исключением на строительство, реконструкцию и т.п.)	1237	517 316	1 044 468	2 132 030
0515, 0535	прочие дебиторская задолженность	1238	3 240 131	5 082 661	4 025 124
0600, 0610	Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	109 391	5 043 893	34 627
0600, 0610	в том числе:				
0601, 0611	небольшие финансовые вложения (заклад, облигации и т.п.)	1242	25 000	4 281 057	-
0603, 0613	займы, предоставленные (на срок менее 12 месяцев)	1243	84 391	728 209	-
0605, 0615	прочие краткосрочные финансовые вложения	1244	-	34 627	-
Разд. 5.6.1	Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	948 197	1 137 588	1 693 814
ТекстПоясн	в том числе:				
	денежные средства (переводы) в пути	1251	-	-	-
	денежные эквиваленты	1252	-	-	-
	денежные средства на счетах и в кассе	1253	948 197	1 137 588	78 100
Разд. 5.9	Прочие оборотные активы	1260	33 203	99 801	175 853
ТекстПоясн	Итого по разделу II	1200	131 831 819	87 103 216	97 042 188
<b>БАЛАНС</b>		1800	305 085 421	318 081 512	327 137 858



**Отчет о финансовых результатах**  
за Январь-Декабрь 20 19 г.

Организация	Публичное акционерное общество «Т Плюс»	Форма по ОКУД	0710002
Идентификационный номер налогоплательщика		Дата (число, месяц, год)	31 12 2019
Вид экономической деятельности	Производство электроэнергии	по ОКПО	78257026
Организационно-правовая форма/форма собственности	Публичное акционерное общество / частная собственность	ИНН	6315376946
Единица измерения: тыс. руб.		по ОКВЭД 2	35.11
		по ОКОПФ/ОКФС	12247 16
		по ОКЕИ	384

Пояснения <sup>1</sup>	Наименование показателя <sup>2</sup>	Код	За Январь-Декабрь 20 19 г. <sup>3</sup>	За Январь-Декабрь 20 18 г. <sup>4</sup>
1	2	3	4	5
Разд.5.13.1 ТекстПоясн	Выручка <sup>5</sup>	2110	235 584 439	230 750 981
	от продажи электроэнергии	2111	66 086 241	66 080 800
	от продажи мощности	2112	48 788 840	42 242 409
	от продажи теплоты	2113	107 817 511	109 577 991
	от продажи теплоносителя	2114	6 112 188	6 025 143
	от продажи прочих товаров, продукции, работ, услуг	2119	6 979 659	6 824 638
5600, Разд.5.14.1 ТекстПоясн	Себестоимость продаж	2120	( 201 566 150 )	( 203 639 878 )
	Себестоимость электроэнергии	2121	( 57 261 248 )	( 57 595 979 )
	Себестоимость мощности	2122	( 22 423 443 )	( 21 386 471 )
	Себестоимость теплоты	2123	( 109 660 527 )	( 112 575 945 )
	Себестоимость теплоносителя	2124	( 6 438 321 )	( 6 406 206 )
	Себестоимость прочих товаров, продукции, работ, услуг	2129	( 5 782 611 )	( 5 675 277 )
	Валовая прибыль (убыток)	2100	34 018 289	27 111 103
Разд.5.14.1 ТекстПоясн	Коммерческие расходы	2210	-	-
Разд.5.14.1 ТекстПоясн	Управленческие расходы	2220	-	-
	Прибыль (убыток) от продаж	2200	34 018 289	27 111 103
	Доходы от участия в других организациях	2310	1 816 819	1 749 629
	Проценты к получению	2320	704 860	791 251
	Проценты к уплате	2330	( 10 167 763 )	( 10 767 895 )
Разд.5.13.2 ТекстПоясн	Прочие доходы	2340	23 646 863	19 479 938
Разд.5.14.2 ТекстПоясн	Прочие расходы	2350	( 28 981 147 )	( 22 393 864 )
	Прибыль (убыток) до налогообложения	2300	21 037 921	15 970 162
Разд.5.12 ТекстПоясн	Текущий налог на прибыль	2410	( 3 042 590 )	( 1 144 359 )
Разд.5.12 ТекстПоясн	в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	2421	1 231 720	118 484
Разд.5.12 ТекстПоясн	Изменение отложенных налоговых обязательств	2430	( 423 016 )	( 485 801 )
Разд.5.12 ТекстПоясн	Изменение отложенных налоговых активов	2450	( 1 152 924 )	( 1 327 695 )
	Прочее	2460	( 5 284 )	-
	аналогичные платежи (налог на доходы, ЕНВД и др.)	2461	-	-
	ошибки прошлых лет при исчислении налога на	2462	( 5 284 )	-
	Чистая прибыль (убыток)	2400	16 414 107	13 012 307

Пояснения <sup>1</sup>	Наименование показателя <sup>2</sup>		За Январь-Декабрь 20 19 г. <sup>3</sup>	За Январь-Декабрь 20 18 г. <sup>4</sup>
1	2	3	4	5
	<b>СПРАВОЧНО</b>			
	Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2510	-	-
	Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	2520	-	652 405
	Совокупный финансовый результат периода <sup>5</sup>	2500	16 414 107	13 664 712
Разд.5.16 ТекстПоясн	Базовая прибыль (убыток) на акцию	2900	0,000369	0,000293
Разд.5.16 ТекстПоясн	Разводненная прибыль (убыток) на акцию	2910	0,000369	0,000293

Заместитель генерального директора по экономике  
и финансам ПАО «Т Плюс»

(по доверенности от 08 октября 2018 года за номером в реестре №77/406-н/ТТ-  
2018-4-1548)

« 27 » марта 20 20 г.

Примечания

1. Указывается номер соответствующего положения в бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах.

2. В соответствии с Положением по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» ПБУ 4/99, утвержденным Приказом Министерства финансов Российской Федерации от 6 июля 1999 г. № 43н (по заключению Министерства юстиции Российской Федерации № 6417-П/К от 6 августа 1999 г. указанный Приказ в государственной регистрации не нуждается), показатели об отдельных доходах и расходах могут приводиться в отчете о прибыли и убыток общей суммой с раскрытием в пояснениях к отчету о прибыли и убыток, если каждый из этих показателей в отдельности незначителен для оценки заинтересованными пользователями финансового положения организации или финансовых результатов ее деятельности.

3. Указывается отчетный период.

4. Указывается период, предшествующий году, аналогичный отчетному периоду.

5. Выручка отражается за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов.

6. Совокупный финансовый результат периода определяется как сумма строк «Чистая прибыль (убыток)», «Результат от переоценки внеоборотных активов, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода» и «Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) отчетного периода».

7. При отсутствии такого показателя, данная строка из Отчета о финансовых результатах исключается (не показывается).

Код по КНД 1167004

### Извещение о получении электронного документа

9965

(наименование организации, ИНН/КПП; наименование специализированного оператора связи, код налогового органа, Ф.И.О. индивидуального предпринимателя (физического лица), ИНН (при наличии))

9965

(электронный адрес (идентификатор абонента))

подтверждает, что 27.03.2020 в 16.59.44 был получен документ в файле (файлах)

ON\_DOV\_9976\_9976\_6315376946997650001\_20200327\_d23f310b-1431-4693-aebb-7f0ad6d8b654,

NO\_BUNOTCH\_9976\_9976\_6315376946997650001\_20200327\_93187a30-abf8-4251-885b-17114f3abf14

NO\_BUNHPZ\_9976\_9976\_6315376946997650001\_93187a30-abf8-4251-885b-17114f3abf14\_20200327\_d26fc710-4f9e-4bfb-9dac-2e6f17600685

(наименование файла (файлов))

Отправитель документа:

ПАО «Т ПЛЮС», 6315376946/997650001

(наименование организации, ИНН/КПП; наименование специализированного оператора связи, код налогового органа, Ф.И.О. индивидуального предпринимателя (физического лица), ИНН (при наличии))

1BM-1BM-6315376946-997650001

(электронный адрес отправителя (идентификатор абонента))

Получатель документа:

9976

(наименование организации, ИНН/КПП; наименование оператора электронного документооборота, код налогового органа, Ф.И.О. индивидуального предпринимателя (физического лица), ИНН (при наличии))

9976

(электронный адрес получателя (идентификатор абонента))

**10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа**

В городе Медногорск на базовый 2020 год имеются четыре изолированно работающих систем теплоснабжения (СТ).

В таблице 10.5.1 приведен перечень систем теплоснабжения в границах г. Медногорск.

Таблица 10.5.1

<b>№ зоны деятельности</b>	<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения</b>
1	Медногорская ТЭЦ	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"
2	Котельная №1 (Больничная)	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"
4	Котельная №3 (Моторная)	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"
5	Котельная №4 (Никитино)	Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"

## **Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Целевой сценарий развития предполагает ликвидацию МТЭЦ с 01.01.2024 и строительство замещающих БМК до 2023 года в центре нагрузок.

Мероприятия:

1. Вывод из эксплуатации Медногорской ТЭЦ (установленная мощность 80,4 Гкал/ч);
2. Строительство 3 новых БМК с общей ориентировочной тепловой мощностью 64,5 Гкал/ч, перспективный температурный график новых котельных будет 110-70;
3. Строительство 7 индивидуальных КНР для 9 потребителей, не попадающих в зону теплоснабжения новых источников - 3,424 Гкал/ч.

## **Раздел 12. Решения по бесхозным тепловым сетям**

В системах теплоснабжения г. Медногорска не выявлено бесхозных тепловых сетей.

## Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа

### 13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Региональная программа Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Оренбургской области на 2020-2024 годы" утверждена распоряжением правительства Оренбургской области от 1 декабря 2020 г. № 1006-пп.

Ожидаемый эффект от реализации региональной программы:

*Социальный эффект от реализации региональной программы:*

- обеспечение технической возможности подключения к сетям газораспределения домовладений;
- увеличение количества газифицированных квартир природным газом;
- сокращение количества квартир, газифицированных сжиженным углеводородным газом и снижения расходов населения на оплату природного газа.

*Экономический эффект от реализации региональной программы:*

- расширение систем газораспределения, являющихся основной составляющей систем энергообеспечения регионов России;
- загрузка построенных газораспределительных сетей с целью эффективного функционирования сетей;
- повышение уровня газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Оренбургской области;
- создание возможности газоснабжения новых производств в зонах инвестиционной активности;
- увеличение объема поставки (реализация Программы позволит в течение 2020 - 2024 годов обеспечить объем (прирост) потребления природного газа и транспортировки природного газа;
- дополнительные налоговые поступления в бюджеты различных уровней.

Перечень мероприятий по реализации региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Оренбургской области на 2020-2024 годы» г. Медногорск представлен в таблице 13.1.1.

Таблица 13.1.1

№ п/п	Наименование мероприятий	Технические характеристики объекта	Ориентировочная стоимость строительства (млн. рублей)	Срок исполнения (год)	Ответственный исполнитель	Источник финансирования
Город Медногорск						
1.	Газопровод южного мкр. По ул. Орская г. Медногорск	0,90 км	1,95	2020	АО Газпром газораспределение Оренбург»	Программа газификации, финансируемая за счет средств специальной надбавки к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределению

N п/п	Наименование мероприятий	Технические характеристики объекта	Ориентировочная стоимость строительства (млн. рублей)	Срок исполнения (год)	Ответственный исполнитель	Источник финансирования
						тельными сетям
2.	Газопровод по ул. Плановая, Ключевая г. Медногорск	1,215 км	5,16	2020	АО Газпром газораспределение Оренбург	Программа газификации, финансируемая за счет средств специальной надбавки к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям
3	Газопровод в с. Рысаево (ул. Центральная, Партизанская, Проселочная, Туркестанская), г. Медногорск	1,504 км	0.40 (ПИР) 3,30 (СМР)	2023	АО Газпром газораспределение Оренбург	Программа газификации, финансируемая за счет средств специальной надбавки к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям

### **13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии г. Медногорск, согласно региональной программы «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Оренбургской области на 2019-2023 годы», отсутствуют.

### **13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке существующей региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций при текущей актуализации отсутствуют. Все мероприятия, касающиеся перевода на газ источников тепловой энергии или оборудования источников тепловой энергии, учтены в схеме газоснабжения, что подтверждено соответствующим письмом администрации города.

### **13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения**

Целями разработки схем водоснабжения и водоотведения являются:

- обеспечение для абонентов доступности услуг водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и водоотведения;

- обеспечение водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- рациональное водопользование, а также определение долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения;
- обеспечение надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий.

Основными задачами разработки схем водоснабжения и водоотведения на 10-летнюю перспективу являются:

- разработка целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- разработка мероприятий и технических решений по оптимизации работы систем водоснабжения и водоотведения, снижение расхода энергоресурсов в системах водоснабжения и водоотведения, а также сокращение потерь воды при транспортировке;
- разработка мероприятий, необходимых для осуществления горячего, питьевого, технического водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;
- разработка планов снижения сбросов, планов мероприятий по приведению качества воды в соответствие с требованиями, установленными Федеральным законом от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О водоснабжении и водоотведении", планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями;
- разработка прогнозных балансов потребления, питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод сроком на 10 лет с учетом различных сценариев развития муниципального образования, удовлетворение спроса на воду для обеспечения надежного водоснабжения наиболее экономичным способом (с соблюдением принципа минимизации расходов) при минимальном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития систем водоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения г. Медногорск отсутствует.

### **13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

Предложения по строительству новых (дополнительных, не замещающих) источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии при текущей актуализации не предусмотрено.

**13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа, утвержденной единой схемой водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Схема водоснабжения г. Медногорск отсутствует.

**13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения для схемы теплоснабжения г. Медногорск отсутствуют.

## Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения г. Медногорск представлены в таблицах 14.1.1 -14.1.6.

Таблица 14.1.1. Индикаторы, отражающие результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2030 г.	2035 г.	2039 г.
1	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, указанными в схеме теплоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Количество повреждений (отказов), аварийных ситуаций на тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения	шт.	24	24	23	22	23	22	21	16	15
3	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях горячего водоснабжения в межотопительный период	дн.	22	22	22	22	22	22	7	7	7
4	Коэффициент использования установленной тепловой мощности (котельные)	%	17,78	20,95	21,97	27,44	28,01	27,46	26,90	26,35	25,91
5	Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения	%	50	55	60	65	70	70	70	70	70
7	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства Российской Федерации (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствия применения санкций, предусмотренных законодательством об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательством Российской Федерации о естественных монополиях	шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях	%	33,96	31,10	31,75	31,65	11,08	10,97	9,83	8,94	8,82
9	Привлечение инвестиций в сферу теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	тыс. руб.	742 488,62 тыс. руб. с НДС*								

Примечание: \* Средства филиала «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»

Таблица 14.1.2. Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2035-2039
<b>Сумма по ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»</b>															
1.	Общая отопливаемая площадь жилых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	566,13	566,13	566,13	539,42	512,82	512,06	511,53	511,53	559,59	559,59	548,09	548,09	548,09
2.	Общая отопливаемая площадь общественно-деловых зданий	тыс. м <sup>2</sup>	323,24	323,24	323,24	308,27	279,20	278,79	278,50	278,50	304,67	304,67	299,06	299,06	299,06
3	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.:	Гкал/ч	53,35	53,35	53,35	51,26	51,47	51,41	51,37	51,37	52,51	52,51	51,52	51,52	51,52
3.1	в жилищном фонде, т.ч.:	Гкал/ч	39,78	39,78	39,78	38,22	38,37	38,33	38,30	38,30	39,15	39,15	38,41	38,41	38,41
3.1.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	32,67	32,67	32,67	31,11	30,22	30,17	30,14	30,14	32,97	32,97	32,30	32,30	32,30
3.1.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	7,11	7,11	7,11	7,11	8,16	8,16	8,16	8,16	6,18	6,18	6,11	6,11	6,11
3.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	Гкал/ч	13,57	13,57	13,57	13,04	13,09	13,08	13,07	13,07	13,36	13,36	13,10	13,10	13,10
3.2.1	для целей отопления и вентиляции	Гкал/ч	11,15	11,15	11,15	10,61	10,31	10,29	10,28	10,28	11,25	11,25	11,02	11,02	11,02
3.2.2	для целей горячего водоснабжения	Гкал/ч	2,43	2,43	2,43	2,43	2,78	2,78	2,78	2,78	2,11	2,11	2,08	2,08	2,08
4.	Расход тепловой энергии, всего, в т.ч.:	тыс. Гкал	141,21	137,40	149,18	134,25	122,56	145,07	140,34	135,88	142,17	139,32	139,88	139,60	137,35
4.1	в жилищном фонде	тыс. Гкал	105,29	102,45	111,23	100,10	91,38	108,16	104,64	101,32	106,00	103,88	104,29	104,09	102,41
4.1.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	84,93	82,49	89,38	80,58	71,78	84,90	82,27	78,91	88,72	86,92	87,14	86,96	85,55
4.1.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	20,36	19,95	21,84	19,51	19,60	23,26	22,37	22,40	17,28	16,96	17,15	17,13	16,86
4.2	в общественно-деловом фонде т.ч.:	тыс. Гкал	35,92	34,95	37,95	34,15	31,18	36,90	35,70	34,57	36,17	35,44	35,58	35,51	34,94
4.2.1	для целей отопления и вентиляции	тыс. Гкал	28,98	28,14	30,50	27,49	24,49	28,97	28,07	26,92	30,27	29,66	29,73	29,67	29,19
4.2.2	для целей горячего водоснабжения	тыс. Гкал	6,95	6,81	7,45	6,66	6,69	7,94	7,63	7,64	5,90	5,79	5,85	5,84	5,75
5.	Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,000070	0,000070	0,000068	0,000071	0,000075	0,000075	0,000075	0,000077	0,000070	0,000069	0,000070	0,000070	0,000070
6.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,146	0,158	0,142	0,133	0,166	0,161	0,154	0,173	0,155	0,156	0,159	0,156	0,156
7.	Градус-сутки отопительного периода	°С×сут	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488	5488
8.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°С×сут)	0,000027	0,000029	0,000026	0,000024	0,000030	0,000029	0,000028	0,000032	0,000028	0,000028	0,000029	0,000028	0,000028

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2035-2039
9.	Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде	Гкал/ч/м <sup>2</sup>	0,000042	0,000042	0,000040	0,000042	0,000047	0,000047	0,000047	0,000048	0,000044	0,000043	0,000044	0,000044	0,000044
10.	Удельное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /год	0,087	0,094	0,085	0,079	0,104	0,101	0,097	0,109	0,097	0,098	0,099	0,098	0,098
11.	Удельное приведенное потребление тепловой энергии в общественного деловом фонде	Гкал/м <sup>2</sup> /(°C×сут)	0,000016	0,000017	0,000015	0,000014	0,000019	0,000018	0,000018	0,000020	0,000018	0,000018	0,000018	0,000018	0,000018
12.	Средняя плотность тепловой нагрузки	Гкал/ч/га	0,099	0,099	0,099	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,210	0,210	0,206	0,206	0,206
13.	Средняя плотность расхода тепловой энергии на отопление в жилищном фонде	Гкал/га	158,286	153,746	166,586	150,186	133,784	158,345	153,434	147,167	355,318	348,107	348,988	348,268	342,628
14.	Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя	Гкал/ч/чел.	0,001610	0,001639	0,001662	0,001678	0,001732	0,001759	0,001781	0,001804	0,001827	0,001852	0,001852	0,001858	0,001883
15.	Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя	Гкал/год/чел	4,19	4,14	4,55	4,35	4,12	4,95	4,86	4,72	4,92	4,88	5,00	5,00	4,99

Таблица 14.1.3. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
<b>Медногорская ТЭЦ</b>															
1.	Установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	Заккрытие Медногорской ТЭЦ. Переключение потребителей на новые БМК.			
2.	Установленная тепловая мощность ТЭЦ, в т.ч:	Гкал/ч	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4	80,4				
2.1.	базовая (турбоагрегатов)	Гкал/ч	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9				
2.2.	пиковая	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
2.3.	прочее	Гкал/ч	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5	57,5				
3.	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	59,88	59,76	59,65	59,54	59,43	59,41	59,26	59,15					
4.	Доля резерва установленной тепловой мощности ТЭЦ	%	25,53	25,67	25,81	25,95	26,09	26,11	26,30	26,43					
5.	Отпуск тепловой энергии с коллекторов, в т.ч:	тыс. Гкал	185,2	179,8	191,2	173,7	160,8	181,6	175,2	175,2					

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
5.1	из отборов турбоагрегатов	тыс. Гкал	123,1	121,7	120,8	122,2	131,9	149,0	143,8	143,8					
6.	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии отпущенной с коллекторов ТЭЦ	б/р	0,66	0,68	0,63	0,70	0,82	0,82	0,82	0,82					
7.	Доля тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов к общему количеству тепловой энергии выработанной в границах города	б/р	0,58	0,59	0,55	0,61	0,71	0,71	0,70	0,70					
8.	Удельный расхода условного топлива на электроэнергию, отпущенную с шин ТЭЦ	г/кВт-ч	190,5	191,1	188,9	190,6	189,5	188,6	188,9	188,9					
9.	Удельный расхода условного топлива на электроэнергию, выработанную на базе теплового потребления	г/кВт-ч	190,5	191,1	188,9	190,6	189,5	188,6	188,9	188,9					
10.	Удельный расход условного топлива на тепловую энергию отпущенную с коллекторов	кг.у.т/Гкал	154,6	153,2	154,7	154,0	154,7	154,7	154,7	154,7					
11.	Коэффициент полезного использования теплоты топлива на ТЭЦ	%	71,14	71,14	71,14	71,14	71,14	70,69	69,85	69,85					
12.	Число часов использования установленной тепловой мощности ТЭЦ	час/год	2303,2	2235,9	2377,9	2159,9	1999,9	2258,1	2179,2	2179,2					
13.	Число часов использования установленной тепловой мощности турбоагрегатов ТЭЦ	час/год	5375,5	5314,4	5275,1	5336,2	5761,0	6505,5	6277,9	6277,9					
14.	Удельная установленная электрическая мощность ТЭЦ	МВт/тыс.чел	0,156	0,158	0,161	0,162	0,164	0,166	0,168	0,171					
15.	Удельная установленная тепловая мощность ТЭЦ на одного жителя	Гкал/ч/чел	0,005	0,005	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006					
16.	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от ТЭЦ	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0					
17.	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс турбоагрегатов	час	229619	220859	212099	203339	196712	187952	179192	170432					

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
17.1	Назначенный ресурс i-того турбоагрегата ТЭЦ при вводе его в эксплуатацию	час	-	-	-	-	-	-	-	-					
17.1.1	P-4/6,3-14/1,2	час	332000	332000	332000	332000	332000	332000	332000	332000					
17.2	Отработанный ресурс i-того турбоагрегата ТЭЦ в системе теплоснабжения в период (на конец периода) актуализации схемы теплоснабжения, час;	час	-	-	-	-	-	-	-	-					
17.2.1	P-4/6,3-14/1,2	час	102381	111141	119901	128661	135288	144048	152808	161568					

Таблица 14.1.4. Индикаторы, характеризующие динамику функционирования котельных

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
Сумма по ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»															
1	Установленная тепловая мощность котельной:	Гкал/ч	16,67	16,67	16,67	16,67	16,68	16,54	16,54	13,24	79,24	79,24	79,24	79,24	79,24
2	Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах котельной	Гкал/ч	13,30	13,30	13,30	10,85	11,06	10,89	10,87	10,86	65,32	65,20	63,36	62,81	62,27
3	Коэффициент использования установленной тепловой мощности котельной	%	20,42	19,40	19,83	18,72	17,78	20,95	21,97	27,44	28,01	27,46	26,90	26,35	25,91
4	Доля резерва тепловой мощности котельной	%	20,23	20,23	20,23	34,91	33,68	34,16	34,26	17,99	17,57	17,72	20,03	20,74	21,41
5	Отпуск тепловой энергии с коллекторов	тыс. Гкал	28,68	27,26	27,86	26,29	24,98	29,18	30,60	30,60	186,98	183,32	179,54	175,86	172,97
6	Удельный расхода условного топлива на тепловую энергию отпущенную с коллекторов котельной	кг/Гкал	157,01	156,91	156,84	156,80	160,49	162,05	162,25	162,26	155,44	155,44	155,45	155,45	155,45
7	Коэффициент полезного использования теплоты топлива	%	90,98	91,05	91,08	91,11	89,01	88,16	88,05	88,04	91,91	91,91	91,90	91,90	91,90
8	Число часов использования установленной тепловой мощности	час/год	1720	1635	1671	1577	1498	1765	1850	2312	2360	2313	2266	2219	2183
9	Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного жителя	МВт/тыс. чел	0,96	0,97	0,99	1,05	1,11	1,12	1,14	0,92	5,11	5,18	5,28	5,30	5,37

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
10	Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной	1/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной	час	35040	30660	26280	21900	17520	13140	10950	43800	144540	133590	85410	41610	6570
12	Доля автоматизированных котельных без обслуживающего персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал/ч	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,33	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67
13	Доля котельных оборудованных приборами учета	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
14	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Таблица 14.1.5. Индикаторы, характеризующих динамику изменения показателей тепловых сетей

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
Сумма по ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»															
1.	Протяженность тепловых сетей, в т.ч.:	км	105,71	105,71	105,71	105,71	105,71	105,71	105,71	102,90	63,97	63,97	63,97	63,97	63,97
1.1.	магистральных	км	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	26,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.2	распределительных	км	79,55	79,55	79,55	79,55	79,55	79,55	79,55	76,74	63,97	63,97	63,97	63,97	63,97
2.	Материальная характеристика тепловых сетей, в т.ч.:	тыс. м <sup>2</sup>	16,21	16,21	16,21	16,21	16,21	16,21	16,21	16,25	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89
2.1	магистральных	тыс. м <sup>2</sup>	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82	8,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.2.	распределительных	тыс. м <sup>2</sup>	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,39	7,43	11,89	11,89	11,89	11,89	11,89
3.	Средний срок эксплуатации тепловых сетей	лет	34	35	36	37	38	38	38	38	38	38	37	37	37
4.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	%	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
5.	Удельная материальная ха-	м <sup>2</sup> /чел	0,80	0,81	0,82	0,87	0,93	0,95	0,96	0,97	0,66	0,67	0,68	0,68	0,69

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
	характеристика тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения														
6.	Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	73,09	72,97	72,86	70,30	70,40	70,30	70,13	70,01	65,32	65,20	63,36	62,81	62,27
7.	Относительная материальная характеристика	м <sup>2</sup> /Гкал/ч	221,80	222,15	222,50	230,60	230,29	230,60	231,16	232,16	182,03	182,36	187,64	189,30	190,92
8.	Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях	тыс. Гкал	68,59	68,59	68,59	65,16	63,08	65,55	65,34	65,14	40,14	39,34	34,88	31,37	30,72
8.1.	магистральных	тыс. Гкал	37,33	37,33	37,33	35,46	34,33	35,67	35,56	35,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.2.	распределительных	тыс. Гкал	31,27	31,27	31,27	29,70	28,75	29,88	29,78	29,78	40,14	39,34	34,88	31,37	30,72
9.	Отношение потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м <sup>2</sup>	4,23	4,23	4,23	4,02	3,89	4,04	4,03	4,01	3,38	3,31	2,93	2,64	2,58
10.	Относительные нормативные потери в тепловых сетях	%	32,07	33,13	31,32	32,59	33,96	31,10	31,75	31,65	11,08	10,97	9,83	8,94	8,82
11.	Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых сетях	Гкал/м	2,02	1,96	2,07	1,89	1,76	1,99	1,95	2,00	5,66	5,60	5,55	5,49	5,44
12.	Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях, приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей	ед./год	0	41	33	29	24	24	23	22	23	22	21	16	15
13.	Удельная повреждаемость тепловых сетей	ед./м/год	0,0000	0,0004	0,0003	0,0003	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
13.1	магистральных	ед./м/год	0,0000	0,0009	0,0007	0,0006	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
13.2	распределительных	ед./м/год	0,0000	0,0002	0,0002	0,0002	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0004	0,0003	0,0003	0,0003	0,0002
14.	Тепловая нагрузка потребителей присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема).	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15.	Доля потребителей присоединенных по открытой схеме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
16.	Расчетный расход теплоносителя ( в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети)	тонн/ч	1201	1200	1198	1127	1131	1128	1125	1123	2513	2509	2436	2414	2394
17.	Фактический расход теплоносителя	тонн/ч	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	1230	2818	2818	2818	2818	2818
18.	Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде	тонн/Гкал	16,83	16,86	16,88	17,50	17,47	17,50	17,54	17,57	43,14	43,22	44,47	44,87	45,25
19.	Нормативная подпитка тепловой сети	тонн/ч	9,63	9,63	9,63	9,09	9,09	9,09	9,07	9,12	5,76	5,74	5,50	5,11	4,92
20.	Фактическая подпитка тепловой сети	тонн/ч	9,63	9,63	9,63	9,09	9,09	9,09	9,07	9,12	5,76	5,74	5,50	5,11	4,92
21.	Расход электроэнергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя	млн. кВт-ч	1,95	1,95	1,95	1,91	1,91	1,90	1,90	1,91	4,76	4,75	4,60	4,56	4,52
22.	Удельный расход электроэнергии на передачу тепловой энергии	кВт-ч/Гкал	9,13	9,42	8,88	9,54	10,27	9,02	9,21	9,30	13,13	13,24	12,97	12,99	12,98

Таблица 14.1.6. Индикаторы, характеризующие динамику реализации инвестиционных планов

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
<b>ЕТО № 1 Филиал «Оренбургский» ПАО «Т Плюс»</b>											
1.	Плановая потребность в инвестициях в источники тепловой мощности	млн. руб.	1,360	7,348	186,608	216,164	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.	Освоение инвестиций	млн. руб.	1,360	7,348	186,608	216,164	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.	В процентах от плана	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
4.	Плановая потребность в инвестициях в тепловые сети	млн. руб.	49,384	38,586	49,871	30,960	0,600	7,649	41,828	38,210	82,698
5.	Освоение инвестиций в тепловые сети	млн. руб.	49,384	38,586	49,871	30,960	0,600	7,649	41,828	38,210	82,698
6.	В процентах от плана	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
7.	План инвестиций на переход к закрытой системе теплоснабжения	млн. руб.	Мероприятий по переходу к закрытой системе теплоснабжения не планируется.								
8.	Всего накопленным итогом	млн. руб.									
9.	Освоение инвестиций в переход к закрытой схеме теплоснабжения	%									
10.	Всего плановая потребность в инвестициях	млн. руб.	50,744	45,934	236,478	247,124	0,600	7,649	41,828	38,210	82,698

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
11.	Всего плановая потребность в инвестициях накопленным итогом	млн. руб.	50,744	96,678	333,156	580,280	580,880	588,529	630,356	668,566	751,264
12.	Источники инвестиций:	млн. руб.	50,744	45,934	236,478	247,124	0,600	7,649	41,828	38,210	82,698
12.1	Собственные средства в т.ч:	млн. руб.	39,787	36,381	194,149	205,936	0,500	6,374	34,856	31,842	68,915
12.1.1	Амортизация в т.ч:	млн. руб.	39,673	34,003	183,837	184,396	0,500	6,374	34,856	31,842	68,915
12.1.2	Средства из прибыли	млн. руб.	0,113	2,379	10,312	21,540	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12.2	Бюджетные средства. Средства Администрации города	млн. руб.	2,500	1,897	2,916	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12.3	Прочие источники в т.ч:	млн. руб.	8,457	7,656	39,413	41,187	0,100	1,275	6,971	6,368	13,783
12.3.1	НДС	млн. руб.	8,457	7,656	39,413	41,187	0,100	1,275	6,971	6,368	13,783

## Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Источники инвестиций мероприятий по техническому перевооружению объектов в зоне ЕТО № 1 представлены в табл. 15.1.1.

Таблица 15.1.1

Стоимость проектов	Ед. изм.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 - 2030	2031- 2035 гг.	2036- 2039 гг.
		A	A+1	A+2	A+3	A+4	A+5	A+10	A+15	A+19
Проекты ЕТО № 1										
Всего стоимость про- ектов	тыс. руб.	50 744,04	45 934,00	236 478,28	247 123,50	600,00	7 648,94	41 827,56	38 210,07	82 697,84
Всего стоимость про- ектов накопленным итогом	тыс. руб.	50 744,04	96 678,04	333 156,32	580 279,82	580 879,82	588 528,76	630 356,32	668 566,39	751 264,23
Источники инвестиций, в том числе:	тыс. руб.	50 744,04	45 934,01	236 478,28	247 123,50	600,00	7 648,94	41 827,56	38 210,06	82 697,83
Собственные сред- ства, в том числе:	тыс. руб.	39 786,70	36 381,34	194 149,23	205 936,25	500,00	6 374,12	34 856,30	31 841,72	68 914,86
Амортизация	тыс. руб.	39 673,40	34 002,54	183 836,83	184 395,85	500,00	6 374,12	34 856,30	31 841,72	68 914,86
Средства из прибыли	тыс. руб.	113,30	2 378,80	10 312,40	21 540,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Средства за присо- единение потреби- телей	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Бюджетные средства	тыс. руб.	2 500,00	1 897,00	2 916,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие (НДС)	тыс. руб.	8 457,34	7 655,67	39 413,05	41 187,25	100,00	1 274,82	6 971,26	6 368,34	13 782,97
Источники инвестиций нарастающим итогом	тыс. руб.	50 744,04	96 678,05	333 156,32	580 279,82	580 879,82	588 528,77	630 356,33	668 566,39	751 264,22

На основании приведенных данных можно сделать вывод о том, что 99,31% мероприятий будет профинансировано за счет собственных средств.

## Раздел 16. Оценка экологической безопасности теплоснабжения

### 16.1. Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ и фоновых их концентраций на территории г. Медногорска

#### 16.1.1. Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся на стационарных объектах теплоснабжения

Описание текущего и перспективного объема (массы) веществ в атмосферу от объектов теплоснабжения г. Медногорска приведено в таблицах 16.1.1 – 16.1.4.

Таблица 16.1.1

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Азота диоксид. Массовый выброс, г/с								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" Медногорская ТЭЦ										
1	Дымовая труба №1	1,1914	1,34	1,29	1,29	-	-	-	-	-
2	Дымовая труба №2	1,1828	1,33	1,29	1,29	-	-	-	-	-
3	Дымовая труба №5	2,7957	2,80	2,80	2,80	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,15	0,15	0,17	0,17	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,009	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
4	Котельная №4 (Никитино)	0,89	1,08	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,98	0,95	0,93	0,91	0,89
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	1,28	1,27	1,24	1,21	1,18
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	3,25	3,15	3,07	2,99	2,93

Таблица 16.1.2

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Азота оксид. Массовый выброс, г/с								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" Медногорская ТЭЦ										
1	Дымовая труба №1	0,1934	0,22	0,21	0,21	-	-	-	-	-
2	Дымовая труба №2	0,9452	1,06	1,03	1,03	-	-	-	-	-
3	Дымовая труба №5	0,4543	0,45	0,45	0,45	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,014	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
4	Котельная №4 (Никитино)	0,15	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,33	0,33	0,32	0,31	0,30
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75

Таблица 16.1.3

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Оксид углерода. Массовый выброс, г/с								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" Медногорская ТЭЦ										
1	Дымовая труба №1	1,5149	1,701	1,646	1,646	-	-	-	-	-
2	Дымовая труба №2	1,5149	1,701	1,646	1,646	-	-	-	-	-
3	Дымовая труба №5	3,5806	3,581	3,581	3,581	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,52	0,54	0,59	0,59	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,020	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
4	Котельная №4 (Никитино)	1,80	2,19	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28	2,28
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	2,29	2,24	2,18	2,13	2,09
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	2,99	2,98	2,91	2,83	2,78
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	7,61	7,38	7,20	7,02	6,88

Таблица 16.1.4

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Бензапирен. Массовый выброс, мкг/с								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс" Медногорская ТЭЦ										
1	Дымовая труба №1	3,660	4,111	3,978	3,978	-	-	-	-	-
2	Дымовая труба №2	3,660	4,111	3,978	3,978	-	-	-	-	-
3	Дымовая труба №5	5,670	5,670	5,670	5,670	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	1,240	1,301	1,421	1,421	1,173	1,173	1,173	1,173	1,173
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,036	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
4	Котельная №4 (Никитино)	4,600	5,603	5,823	5,823	5,823	5,823	5,823	5,823	5,823
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	4,913	4,795	4,678	4,563	4,473
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	6,419	6,386	6,229	6,074	5,953
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	16,318	15,820	15,428	15,045	14,746

### 16.1.2. Описание фоновых концентраций загрязняющих веществ на территории г. Медногорска

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [мг/м<sup>3</sup>], определенные для территории г. Медногорска приведены в таблице 16.1.5.

Таблица 16.1.5

Наименование за- грязняющего веще- ства	Скорость ветра, м/с				
	0÷2	3 ÷ U*			
		Направление ветра			
		С	В	Ю	З
Оксид углерода	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Диоксид азота	0,081	0,050	0,087	0,091	0,086
Оксид азота	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044

Примечание: U\* - скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5%.

## 16.2. Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения г. Медногорска

### 16.2.1. Общие положения

Расчеты по определению максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения выполнен в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (Зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 N 47734).

Расчеты были выполнены на климатические параметры атмосферы, обеспечивающие наихудшие условия рассеивания загрязняющих веществ: минимальная разница температур рассеиваемых газов и атмосферного воздуха (наиболее теплый месяц года) и предельно опасная скорость ветра.

Значения коэффициента температурной стратификации атмосферы А, соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых разовые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе достигают максимальных значений, был принят равным 160.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года принята равной 27,5 °С.

### 16.2.2. Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения г. Медногорска приведены в таблицах 16.2.1 - 16.2.5.

Таблица 16.2.1

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Максимальная разовая концентрация NO <sub>2</sub> , мг/м <sup>3</sup>								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	0,038	0,040	0,040	0,040	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
4	Котельная №4 (Никитино)	0,010	0,012	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,014	0,014	0,013	0,013	0,013
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012

Таблица 16.2.2

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Максимальная разовая концентрация NO, мг/м <sup>3</sup>								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	0,0061	0,0066	0,0064	0,0064	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Максимальная разовая концентрация NO, мг/м <sup>3</sup>								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Котельная №4 (Никитино)	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

Таблица 16.2.3

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Максимальная разовая концентрация СО, мг/м <sup>3</sup>								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	0,0399	0,0425	0,0417	0,0417	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,0130	0,0137	0,0149	0,0149	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123	0,0123
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,0007	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
4	Котельная №4 (Никитино)	0,0201	0,0245	0,0255	0,0255	0,0255	0,0255	0,0255	0,0255	0,0255
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,0107	0,0105	0,0102	0,0100	0,0098
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,0287	0,0285	0,0278	0,0271	0,0266
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,0272	0,0263	0,0257	0,0250	0,0245

Таблица 16.2.4

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Максимальная разовая концентрация бензапирена, [10 <sup>-6</sup> *мкг/м <sup>3</sup> ]								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	80,8	87,1	85,3	85,3	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	31,1	32,6	35,7	35,7	29,4	29,4	29,4	29,4	29,4
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	1,3	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
4	Котельная №4 (Никитино)	51,5	62,7	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2	65,2
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	23,0	22,5	21,9	21,4	20,9
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	61,5	61,2	59,7	58,2	57,0
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	58,2	56,4	55,0	53,7	52,6

Анализ данных, приведённых в таблицах 16.2.1 – 16.2.4 показывает, что максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ, рассеиваемых объектами теплоснабжения г. Медногорска в атмосфере, не превысят своих предельно-допустимых значений, приведённых в таблице 16.2.5 на протяжении всего прогнозируемого периода

Таблица 16.2.5

Наименование загрязняющего вещества	Максимальная разовая ПДК, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид серы	0,5
Оксид углерода	3
Диоксид азота	0,85
Оксид азота	0,085

### 16.3. Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Медногорска

Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Медногорска приведены в таблицах 16.3.1 – 16.3.3.

Таблица 16.3.1

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию по NO <sub>2</sub> , %								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	13,2	14,2	13,9	13,9	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	1,3	1,4	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
4	Котельная №4 (Никитино)	3,5	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	1,8	1,7	1,7	1,7	1,6
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	4,8	4,8	4,6	4,5	4,4
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1

Таблица 16.3.2

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию по NO, %								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	6,3	6,7	6,6	6,6	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
4	Котельная №4 (Никитино)	1,7	2,0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	2,2	2,1	2,0	2,0	1,9

Таблица 16.3.3

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию по СО, %								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	1,60	1,70	1,67	1,67	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,521	0,546	0,597	0,597	0,493	0,493	0,493	0,493	0,493
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,030	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
4	Котельная №4 (Никитино)	0,806	0,982	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020	1,020
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,429	0,419	0,409	0,399	0,391
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	1,148	1,142	1,114	1,086	1,064
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	1,086	1,053	1,027	1,001	0,981

## 16.4. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой и электрической энергии

### 16.4.1. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электрической энергии

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии приведены в таблице 16.4.1.

Таблица 16.4.1

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества, размерность	Удельный выброс загрязняющего вещества на выработку электроэнергии от Медногорской ТЭЦ								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2034	2035-2039
1	Диоксид азота, г/кВт	7,401	7,819	7,696	7,696	-	-	-	-	-
2	Оксид азота, г/кВт	1,202	1,308	1,277	1,277	-	-	-	-	-
3	Диоксид серы, г/кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Оксид углерода, г/кВт	0,284	0,263	0,272	0,272	-	-	-	-	-
5	Бензапирен, (мкг/кВт) $\cdot 10^{-3}$	9,284	8,614	8,912	8,912	-	-	-	-	-

### 16.4.2. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии приведены в таблицах 16.4.2 – 16.4.5.

Таблица 16.4.2

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Удельный выброс NO <sub>2</sub> на выработку тепловой энергии (кг/Гкал)								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	0,397	0,419	0,413	0,413	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,284	0,284	0,284	0,284	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271
4	Котельная №4 (Никитино)	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297	0,297
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,226	0,226	0,226	0,226	0,226

Таблица 16.4.3

№ п/п	Наименование источника теп- лоснабжения	Удельный выброс NO на выработку тепловой энергии (кг/Гкал)								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	0,063	0,067	0,066	0,066	-	-	-	-	-
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,031	0,008	0,009	0,009	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,023	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031	0,031
4	Котельная №4 (Никитино)	0,033	0,041	0,043	0,044	0,043	0,043	0,042	0,042	0,042
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,015	0,015	0,015	0,014	0,014
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,054	0,054	0,053	0,052	0,052
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,038	0,036	0,035	0,034	0,033

Таблица 16.4.4

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Удельный выброс СО на выработку тепловой энергии (кг/Гкал)								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	0,517	0,461	0,476	0,476	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	0,668	0,668	0,668	0,668	0,551	0,551	0,551	0,551	0,551
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629	0,629
4	Котельная №4 (Никитино)	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601	0,601
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	0,529	0,529	0,529	0,529	0,529

Таблица 16.4.5

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Удельный выброс бензапирена на выработку тепловой энергии (мг/Гкал)								
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026- 2030	2031- 2034	2035- 2039
Филиал "Оренбургский" ПАО "Т Плюс"										
1	Медногорская ТЭЦ	1,110	0,983	1,018	1,018	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Котельные										
1	Котельная №1 (Больничная)	1,59	1,59	1,59	1,59	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
2	Котельная №2	Котельная закрыта								
3	Котельная №3 (Моторная)	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
4	Котельная №4 (Никитино)	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54	1,54
5	Новая БМК-1 «Комсомольская»	-	-	-	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
6	Новая БМК-2 «Солнечная»	-	-	-	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
7	Новая БМК-3 «Центральная»	-	-	-	-	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13

### 16.5. Прогноз образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения

В структуре сжигаемого топлива объектов теплоснабжения г. Медногорска отсутствует твердое топливо, образования отходов сжигание топлива не происходит.

## Список используемых источников

1. Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 23.11.2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Жилищный кодекс Российской Федерации.
4. Налоговый кодекс РФ.
5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
6. Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
7. Постановление Правительства РФ от 16 марта 2019 г. № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения»;
8. Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 1007 «О ценообразовании в теплоэнергетике».
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011 года № 18 с изменениями от 20.05.2017 г. «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»
10. Методические указания по разработке схем теплоснабжения. Утв. Приказом № 212 Минэнерго России от 05.03.2019 г.
11. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 "Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя".
12. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 (ред. от 10.08.2012) "Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии" (вместе с "Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии") (Зарегистрировано в Минюсте России 16.03.2009 N 13512).
13. Правила подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2018 г. № 787.
14. Свод правил 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная версия СНиП 23-01-99. Москва, 2012 г.
15. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий», актуализированная редакция, 2011 г. Приняты и введены в действие с 1 октября 2003 года Постановлением Госстроя России от 26.06.2003 г. N 113. Взамен СНиП II-3-79.
16. СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».
17. Свод правил СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. № 280). Дата введения 1 января 2013 г. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.